PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok XII 25 sierpnia 1937 r. Zeszyt 16

S-ka AKC. „PIONIER"

Oddział Geologiczny

Wyniki pomiarów grawimetrycznych na obszarze Przedgórza między Sanem a Sukielą[1]

W nawiązaniu do pomiarów grawimetrycznych przeprowadzonych w latach 1934 i 1935 na obszarze przedgórza zachodniego[2]) wykonano w sezonie letnim 1936 roku dalsze prace na odcinku przedgórza wschodniego od Sanu po Sukiel. Podobnie jak w latach ubiegłych pomiary były wykonane dla S-ki Akc. „Pionier" przez Główny Urząd Miar, pod kierownictwem dra inż. A. Kwiatkowskiego.

1. Organizacja pomiarów.

Do pomiarów służył czterowahadłowy przyrząd zaopatrzony w dwa komplety wahadeł: komplet 4-ch wahadeł z brązu, który służył do pomiarów w latach poprzednich, oraz komplet 4-ch wahadeł inwarowych, użyty po raz pierwszy do pomiarów polowych. Na każdej stacji wykonywano z reguły jedną serię obserwacji wahadeł brązowych i jedną wahadeł inwarowych. Tylko wyjątkowo na kilku stacjach poprzestano na obserwacji jednego kompletu wahadeł. Stosowanie dwóch kompletów wahadeł o odmiennych właściwościach jest niezwykle cenne przy polowych pomiarach grawimetrycznych, gdyż największe źródło niepewności tych pomiarów tkwi zawsze w niestałości wahadeł.

[1]) Pomiary wykonane zostały przez Główny Urząd Miar dla S-ki Akc. „Pionier".

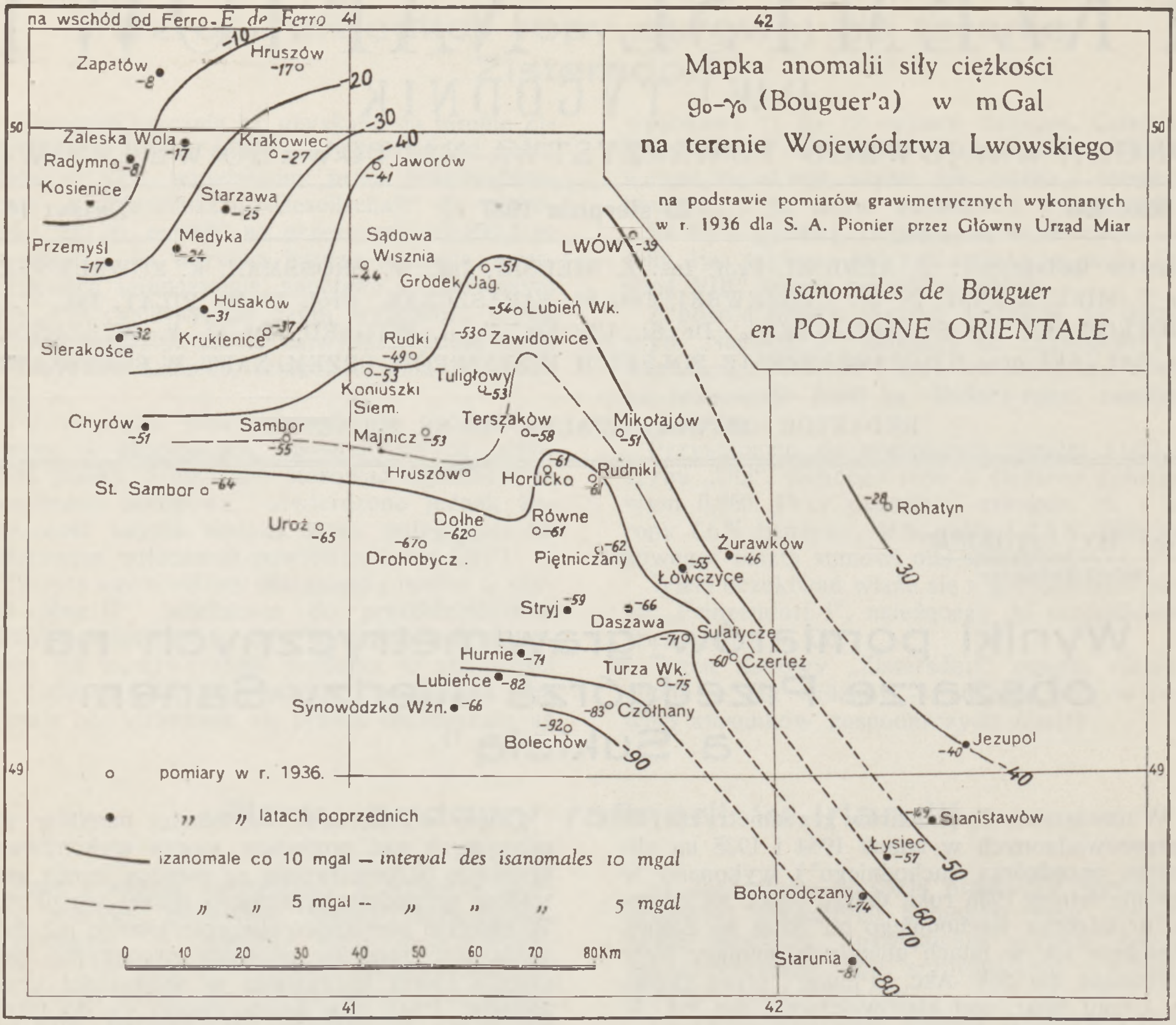
[2]) O. W. Wyszyński: Próba geologicznej interpretacji anomalii grawimetrycznych na przedgórzu Karpat środkowych. Komunikat S. A. „Pionier", Przemysł Naftowy, zesz. 2, 1937.

Celem wyznaczenia wysokości punktów pomiarowych nad poziomem morza wykonywano niwelację barometryczną za pomocą trzech aneroidów względem punktów o znanej wysokości. W objętym pomiarami obszarze istnieje już dość gęsta sieć reperów niwelacji precyzyjnej polskiej, z której korzystano w większości przypadków. Poza tym dowiązywano się do torów kolejowych oraz punktów topograficznych. Wysokości tych ostatnich, jako pochodzące z nowszych pomiarów katastralnych, nie są obarczone znaczniejszymi błędami. Z tych względów można przyjąć, że błędy wyznaczenia wysokości punktów grawimetrycznych są nieznaczne i nie zmniejszają dokładnośćsi obliczenia anomalii grawimetrycznych.

2. Dokładność pomiarów.

W pierwszym okresie pomiarów aparat wahadłowy ustawiano na podstawie aluminiowej. Specjalnie zorganizowane w Warszawie doświadczenia wykazały, że podstawa ta jest dostatecznie sztywna. Jednakowoż w warunkach polowych, gdy zazwyczaj podłoże cementowe, na którym ustawiano podstawę, nie było dostatecznie mocne, wyniki obserwacji wahadeł były nie dość pewne. Na 7-miu stacjach spośród 11-tu pomierzonych w tych warunkach, pomiary powtórzono, a następnie podstawę aparatu rozpoczęto obciążać szutrem lub piaskiem, co zapewniło dostateczną sztywność zespołu i pewność obserwowanych okresów wahadeł.

Dzięki posiadaniu dwóch kompletów wahadeł, przyrosty g w stosunku do stacji kontrolnej we



Lwowie, można było obliczać conajmniej dwukrotnie, a na stacjach, gdzie pomiary powtórzono, nawet trzy lub czterokrotnie. Wskutek tego obliczenie dokładności pomiarów pozbawione zostało wszelkiej dowolności, nieuniknionej przy jednym komplecie wahadeł. Średni błąd wyznaczenia różnicy *g* względem Lwowa, w pierwszym okresie pomiarów (podstawa aluminiowa pusta) wynosił:

na stacjach, gdzie pomiary powtórzono dwukrotnie dwoma kompletami wahadeł ± 1,2 mGal,
na stacjach, gdzie pomiary powtórzono, jednak raz użyto dwóch, a raz jednego kompletu ± 1,4 mGal,
na stacjach, gdzie pomiary wykonano dwukrotnie za pomocą jednego kompletu wahadeł lub też jednokrotnie za pomocą dwóch kompletów ± 1,8 mGal,
na stacji Hruszów k. Lubaczowa, gdzie wykonano tylko jeden pomiar jednym kompletem, średni błąd przewidywany wynosi ± 2,5 mGal.

W drugiej części pomiarów, gdy podstawę aluminiową aparatu obciążono, pomiary były zupełnie udatne i nie były powtarzane. Średnie błędy na stacjach, gdzie użyto dwóch kompletów wahadeł, wynoszą ± 0,7 mGal,
zaś na stacjach, gdzie użyto jednego kompletu, dokładność przewidywana wynosi ± 1 mGal.

3. Wyniki pomiarów.

Jako stację podstawową dla pomiarów 1936 r. użyto punkt grawimetryczny w Okręgowym Urzędzie Miar we Lwowie, ul. Strzała 12.

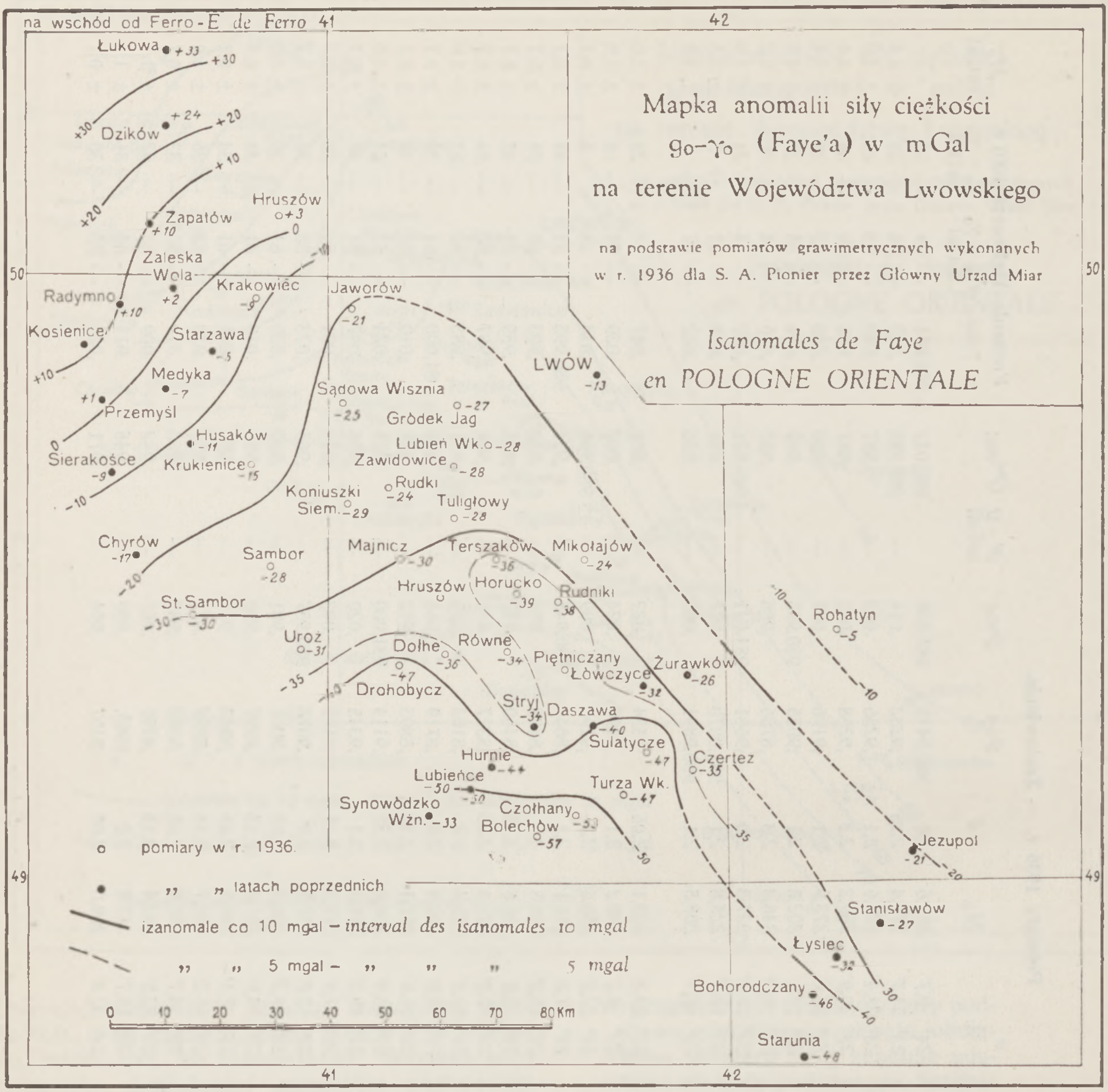
Wartość *g* dla tej stacji przyjęto według pomiarów własnych Głównego Urzędu Miar, wykonanych w r. 1930, (Lwów, Okręgowy Urząd Miar, *g* = 980,9415 Gal.).

W czasie pomiarów polowych pomiary na tej stacji kontrolnej wykonano 6-cio krotnie.

Załączone zestawienie wyników pomiarów zawiera: Nr, nazwę stacji i bliższe sprecyzowanie miejsca pomiarów, spółrzędne geograficzne φ i λ puktu pomiarowego,

Pomiary 1936 r. — Zestawienie.

Nr	Stacje: Nazwa i miejsce	φ	λ	H_m	δ	g_{Gal}	g_{0Gal}	$g'-g$ mGal	G''_{0Gal}	Formuła Helmerta 1901 r: γ_{0Gal}	$g''_0-\gamma_0$ mGal	$g_0-\gamma_0$ mGal	M_g mGal
1	Lwów, OUM, ul. Strzała 12	49° 49,8'	24° 0,7'	311,6	2,0	980,9415	981,038	—	981,012	981,051	— 39	— 13	—
2	Lubień Wielki, słodownia w gorzelni	49° 43,4'	23° 44,7'	277,4	2,25	,9282	,014	—	980,988	,042	— 54	— 28	± 1,4
3	Zawidowice, gorzelnia na folwarku	49° 42,0'	23° 38,4'	278,6	2,1	,9256	,012	—	,987	,040	— 53	— 28	± 1,0
4	Rudki, siedziba Pol. Państw.	49° 39,6'	23° 29,9'	269,2	2,2	,9288	,012	—	,987	,036	— 49	— 24	± 1,4
5	Koniuszki Siemian., Kółko rolnicze	49° 37,1'	23° 23,6'	273,9	2,1	,9196	,004	—	,980	,033	— 53	— 29	± 1,4
6	Sambor, Seminarium naucz.	49° 31,3'	23° 11,6'	302,8	2,1	,9025	980,996	—	,969	,024	— 55	— 28	± 1,4
7	Stary Sambor, Szkoła powsz. męska	49° 26,3'	23° 0,2'	346,3	2,3	,8786	,986	—	,952	,016	— 64	— 30	± 1,2
8	Jaworów, Gimnazjum ruskie	49° 57,0'	23° 23,5'	237,3	2,0	,9681	981,041	—	981,021	,062	— 41	— 21	± 1,8
9	Hruszów k. Lubaczowa, Szkoła powsz.	50° 5,5'	23° 18,2'	225,8	2,1	981,0070	,077	—	,057	,074	— 17	+ 3	± 2,5
10	Krakowiec, ul. Słowackiego Nr 12	49° 57,5'	23° 9,7'	208,5	2,1	980,9891	,053	—	,035	,062	— 27	— 9	± 1,8
11	Sądowa Wisznia, rozlewnia piwa Freilicha	49° 47,4'	23° 22,3'	223,1	2,05	,9534	,022	—	,003	,047	— 44	— 25	± 1,0
12	Krukienice, rzeźnia Fittela	49° 41,2'	23° 9,5'	239,2	2,1	,9497	,024	—	,002	,039	— 37	— 15	± 1,8
13	Rohatyn, Szkoła powszechna	49° 24,6	24° 37,2'	258,6	2,2	,9295	,009	—	980,986	,014	— 28	— 5	± 0,7
14	Sulatycze, mleczarnia w chacie Nr 185	49° 12,2'	24° 7,3'	271,1	2,1	,8644	980,948	—	,924	980,995	— 71	— 47	± 0,7
15	Czerteż, mleczarnia w chacie Nr 9	49° 10,8	24° 15,2'	284,8	2,1	,8698	,958	—	,933	,993	— 60	— 35	± 0,7
16	Turza Wielka, sklep „Jedność“	49° 7,9	24° 4,6'	306,6	2,15	,8469	,942	—	,914	,989	— 75	— 47	± 0,7
17	Czołhany, dawna gorzelnia	49° 6,9'	23° 57,5'	328,4	2,15	,8327	,934	—	,904	,987	— 83	— 53	± 0,7
18	Bolechów, Szkoła Leśniczych	49° 4,2'	23° 51,1'	373,4	2,2	,8103	,926	—	,891	,983	— 92	— 57	± 1,0
19	Stryj, ul. Ruska Nr 7	49° 15,3'	23° 50,5'	299,4	2,0	,8719	,964	—	,939	981,000	— 61	— 36	± 0,7
20	Piętniczany, mleczarnia k. Cerkwi	49° 22,3'	23° 56,8'	267,1	2,15	,8895	,972	—	,948	,010	— 62	— 38	± 0,7
21	Mikołajów, Szkoła powsz w Rynku	49° 31,5'	23° 58,8'	286,5	2,25	,9114	981,000	—	,973	,024	— 51	— 24	± 1,0
22	Gródek Jagielloński, bursa T. S. L.	49° 47,3'	23° 39,2'	276,3	2,1	,9345	,020	—	,996	,047	— 51	— 27	± 0,7
23	Tuligłowy, oficyna w majątku	49° 35,8'	23° 37,8'	277,8	2,15	,9170	,003	—	,978	,031	— 53	— 28	± 0,7
24	Terszaków, mleczarnia w chacie Nr 51	49° 30,7'	23° 45,6'	257,5	2,0	,9075	980,987	—	,965	,023	— 58	— 36	± 0,7
25	Horucko, mleczarnia w domu Nr 314	49° 28,4'	23° 48,2'	260,3	2,05	,9007	,981	—	,959	,020	— 61	— 39	± 0,7
26	Rudniki, Szkoła powszechna	49° 27,5'	23° 54,8'	261,4	2,15	,8997	,980	—	,957	,018	— 61	— 38	± 0,7
27	Königsau (Równe), Szkoła powsz.	49° 22,8'	23° 47,1'	299,5	2,15	,8843	,977	—	,950	,011	— 61	— 34	± 0,7
28	Dołhe, komora w chacie Nr 68	49° 23,9'	23° 41,2'	284,7	2,15	,8889	,977	—	,951	,013	— 62	— 36	± 1,0
29	Hruszów k. Drohobycza, mleczarnia	49° 28,2'	23° 34,7'	281,6	2,05	,9002	,987	—	,963	,019	— 56	— 32	± 0,7
30	Drohobycz, Kasyno Polminu	49° 21,3'	23° 32,8'	283,4	2,15	,8799	,967	—	,942	,009	— 67	— 42	± 1,0
31	Uroż, Spółdzielnia „Bystrzyca“	49° 22,7'	23° 15,7'	367,8	2,2	8665,	,980	—	,946	,011	— 65	— 31	± 1,0
32	Majnicz, mleczarnia w chacie Nr 47	49° 31,1'	23° 32,3'	269,0	2,05	,9107	,994	—	,971	,024	— 53	— 30	± 0,7



H — wysokość nad poziomem morza,

δ — średnią gęstość podłoża do głębokości *H*, według wskazówek udzielonych przez p. E. W. Janczewskiego,

g — zaobserwowaną wartość przyśpieszenia siły ciężkości,

g_0 — wartość przyśpieszenia siły ciężkości, zredukowaną do poziomu geoidy tylko poprawką wysokościową (redukcja wolnopowietrzna — Faye),

$g' - g$ — redukcję topograficzną,

G_0'' — wartość przyśpieszenia siły ciężkości, zredukowaną o poprawkę wysokościową, redukcję topograficzną i redukcję Bouguer'a,

γ_0 — wartość normalną przyspieszenia siły ciężkości według wzoru Helmerta z 1901 r.,

$g''_0 - \gamma_0$ — anomalię Bougeur'a,

$g_0 - \gamma_0$ — anomalię wolnopowietrzną (Faye),

M_g — średni błąd wyznaczenia *g* względem Lwowa.

Zagadnienia gospodarki energetycznej

Sprawozdanie z III Światowej Konferencji Energetycznej w Waszyngtonie

Jako odbitka z czasopisma „Przegląd Mechaniczny" pojawiło się obecnie sprawozdanie z III Światowej Konferencji Energetycznej w Waszyngtonie, odbytej we wrześniu 1936 r. Konferencja ta objęła jako temat główny gospodarkę krajowymi zasobami energii, organizację przemysłowo-gospodarczą w tych dziedzinach i kontrolę jej przez czynnik publiczny. Temat więc był nowy, niewyzyskany i niezmiernie aktualny, zwłaszcza dla stosunków amerykańskich, — ale niezbyt porywający dla świata inżynierskiego, który zazwyczaj przeważał na poprzednich zjazdach energetycznych, to też w organizacji zjazdu wzięły przeważający udział czynniki rządowe, a świat inżynierski Ameryki, na ogół dla reform „New Deal'u" niezbyt przychylny, odniósł się do konferencji z dość znaczną rezerwą.

Program zjazdu obejmował kilkanaście tematów, spośród których interesują nas przede wszystkim następujące sprawy:

Organizacja wydobycia, przeróbki i rozdziału ropy i jej przetworów,

Organizacja wydobycia, przeróbki i rozdziału gazu naturalnego, oraz

Racjonalizacja gospodarki zasobami ropy i gazu ziemnego.

Odnośne ustępy sprawozdania podajemy poniżej w nieznacznym skrócie.

Ropa naftowa

W dziedzinie gospodarki ropą naftową uwidocznia się wyraźnie powszechne dążenie do samowystarczalności poszczególnych państw. Jedne z nich jak np. Francja, starają się o zapewnienie sobie przynajmniej przeróbki ropy surowej w kraju, inne — jak Niemcy — rozwijają intensywne poszukiwania terenów naftowych, a równocześnie robią duże wysiłki w kierunku produkcji paliw zastępczych, w szczególności syntetycznych (Niemcy, Anglia). We wszystkich tych usiłowaniach gra dużą rolę ingerencja państwa. We F r a n c j i rząd zapewnił krajowi stałe posiadanie dużego zapasu ropy przez przedsiębiorstwa importujące ten surowiec i zobowiązał je do budowy rafineryj. W rezultacie, gdy w r. 1931 (w chwili wydania dekretu o gospodarce ropnej) istniały we Francji 3 rafinerie o zdolności przetwórczej 330 tys. ton rocznie, to w r. 1935 było już 12 rafineryj nowych, a i owe 3 stare rafinerie uległy rozbudowie, tak że łączna zdolność przetwórcza kraju wzrosła do 6 milionów ton, zaspakajając 95% krajowego zapotrzebowania nafty, 75% benzyny, 70% oleju gazowego, 60% olejów smarowych. Z drugiej strony, Francja uzyskała spory udział w produkcji ropy w Iraku ($^1/_4$), której 70% przerabia się w kraju, dając 40% produkcji rafineryj.

W N i e m c z e c h utworzono organizację przemysłową, kierowaną przez rząd i zajmującą się całokształtem polityki naftowej. Prawo poszukiwania ropy lub cedowania poszukiwań osobom trzecim stopniowo przeszło od właścicieli gruntu na państwo. Rząd wydawał pożyczki na wiercenia pionierskie, z warunkiem spłacenia ich w razie odkrycia złóż ropy. W rezultacie wykonania programu poszukiwań, opartych na szerokich badaniach geofizycznych, podjętych przez rząd, wykryto ropę w 5 nowych obszarach. Mimo iż rząd nie czynił starań o rozwój przemysłu rafineryjnego (przez obniżenie opłat celnych od ropy surowej), jednak przemysł ten rozbudował się do zdolności przetwórczej 800 tys. ton rocznie, co odpowiada 1/3 zapotrzebowania kraju. Ceny produktów naftowych, jak i innych towarów, są w Niemczech w pewnej mierze regulowane przez Rząd. W dążeniu do samowystarczalności jest tam rozwijana na szeroką skalę produkcja syntetycznego paliwa płynnego, a obok tego podejmuje się różne wysiłki ku oszczędnemu zużyciu produktów naftowych, np. popiera się użytkowanie regenerowanych olejów smarowych. Wreszcie ustawowo żąda się pewnej domieszki alkoholu do benzyny napędowej, tak że wszelkie możliwości autarchicznej gospodarki zostały wyzyskane.

W W i e l k i e j B r y t a n i i wydano w r. 1934 ustawę naftową, która ustala, zgodnie z wnioskiem Brytyjskiego Komitetu Energetycznego, iż prawo własności wszelkich złóż ropy, które mogą być w W. Brytanii, przynależy państwu, i która nadaje państwu prawo udzielania koncesyj na prace poszukiwawcze. Warto zaznaczyć, że prawo eksploatacji terenów ustala ich dolną granicę na co najmniej 100 mil kw. (ok. 250 km^2), co ma na celu usunięcie konkurencji w poddzierżawianiu odpowiednich obszarów w razie wykrycia złóż ropy; prawo jednak przewiduje w następstwie możność dobrowolnego lub przymusowego podziału takiej jednostki terenowej. Państwo — jako właściciel złóż mineralnych — zastrzega sobie nadto kontrolę nad ich należytym wyzyskaniem. Na podstawie tego prawa udzielono 39 nadań, pokrywających przeszło 7 000 mil kw.

Zarazem rozpoczęto prace nad zapewnieniem sobie krajowych źródeł zastępczych ropy przez wydobywanie olejów z łupków bitumicznych i przez przetwarzanie węgla na paliwo płynne, produkty te jednak pokrywają na razie zaledwie 4,7% zapotrzebowania krajowego.

Ze spraw p o l s k i e j gospodarki naftowej [1]),

[1]) Referat p. dra St. S c h a e t z l a.

prowadzonej w warunkach nadmiaru ropy — jak na obecne nikłe jej zapotrzebowanie w kraju, — przy nadmiarze też zdolności produkcyjnej rafineryj, — wspomnieć należy o utworzeniu przymusowej organizacji przemysłowców, rządzącej sprzedażą produktów naftowych w kraju i w eksporcie na podstawie kontyngentowania, dzięki czemu ograniczona została nadmierna konkurencja, a cena ropy surowej jest utrzymywana na poziomie wysokim, lecz uzasadnionym miejscowymi warunkami. Charakterystyczne jest także, istniejące zresztą już od czasu wojny światowej, załatwienie sprawy ropy bruttowej (przymusowy skup przez rafinerię państwową „Polmin"), co przyczyniło się do uporządkowania rynku ropnego i do utrzymania bardziej stałych cen ropy.

Na Węgrzech popiera się przywóz ropy surowej za pomocą odpowiednich ceł, ażeby zatrudnić rafinerie krajowe. Wprowadzono też przymus tworzenia mieszanek alkoholowych. Istnieje kartel rafineryj, którego polityka handlowa jest poddana inspekcji rządu.

Austria posiada produkcję krajową ropy, pokrywającą tylko 2% zapotrzebowania. Trzy istniejące rafinerie, o zdolności przetwórczej 600 tys. ton rocznie, są wyzyskane tylko w 1/3. Przywóz produktów końcowych wymaga zezwolenia rządowego. Wydano nową ustawę naftową, mającą na celu poparcie poszukiwań terenów ropnych.

Zupełnie inny, niż w Europie, jest obraz przemysłu naftowego w Stanach Zjednoczonych, wobec wielkiej ilości pól naftowych i bardzo rozdrobnionego podziału własności. W tych warunkach istniejące tu prawo zawładnięcia wywołało 10—15 lat temu szczególny rodzaj konkurencji w poddzierżawianiu terenów. Ekstensywna gospodarka, pod wpływem tego prawa i szybko rosnącego popytu na produkty naftowe, doprowadziła do znacznego marnotrawstwa zasobów przez prymitywne ich wyzyskiwanie. Referat amerykański[2]) opisuje, jak stopniowo, w sposób niemal niewidoczny, modyfikowano prawo zawładnięcia, zmierzając do tworzenia odpowiednich jednostek prawnych eksploatujących złoża i wprowadzając wydobywanie ropy w sposób kontyngentowany (proration). Jak na stosunki amerykańskie, skomplikowane przez konieczność uciekania się do ciał ustawodawczych szeregu niezależnych Stanów i koordynowania ich interesów, wprowadzona zmiana — stwierdza referent — może być nazwana rewolucją w gospodarce naftowej tego kraju. System kontyngentowanego wydobycia polega na tym, że reguluje się wydobycie ropy w każdym zagłębiu, a raczej w każdym szybie, za pomocą przeciwciśnienia, które pozwala utrzymać równowagę podziemną złoża; dawny zaś sposób otwartego wytrysku prowadził do przedwczesnego wyczerpywania się zasobów. Z drugiej strony, nowy system pozwala na kontyngentowanie produkcji według kwot, ustalanych przez rządy stanowe, a tym samym — na regulowanie pośrednio ceny ropy. Jak podkreśla autor referatu, jest to pierwszy przykład zmiany struktury ekonomicznej całej gałęzi wielkiego przemysłu i uczynienia jej bardziej podatną do zastosowania zwykłych praw ekonomii oraz uwolnenia od szkodliwego wpływu nieopanowanego działania prawa zawładnięcia.

Inny referat (prof. M. W. Watlins), opisując organizację przemysłu naftowego w Stanach Zjednoczonych, omawia także historię regulacji produkcji; wskazuje przy tym, że głównym jej celem było opanowanie nadzwyczajnych fluktuacyj wydobycia i cen. W latach braku ropy krajowej (w r. 1920 produkcja rafineryj musiała się oprzeć w 25% na surowcu importowanym) powstawał alarm, ceny benzyny rosły, rozwijały się niezwykle wiercenia, odkrywano nieraz nowe złoża (Texas), a ze wzrostem produkcji następował niewspółmierny spadek cen, który z kolei hamował wiertnictwo itd. Np. po okresie niedoboru (1926 r.) produkcja w roku następnym wzrosła o 17%, spożycie — o 2%, a ceny spadły o 30%. Kontyngentowanie produkcji szybów przez władze stanowe nie dało wyniku (czasem nawet pogarszało sytuację, wywołując pomnożenie liczby szybów), próbowano więc osiągnąć porozumienie wytwórców, a gdy to się nie udało, przemysł sam zwrócił się o udział władz federalnych w regulacji wydobycia, przekonawszy się, że kontyngentowanie przez rządy stanowe jest nieskuteczne bez koordynacji ogólno-krajowej. Po wielu perypetiach z tworzeniem rozmaitych ciał na pół rządowych, po eksperymencie z ustawą National Ind. Recovery Act, którą odrzucił Sąd Najwyższy, oraz z Kodeksem Naftowym, który spotkał ten sam los, przemysł ponownie uciekł się do współpracy z rządem federalnym, tworząc nową instytucję (Interstate Oil Compact Commission), złożoną z przedstawicieli przemysłu pod przewodnictwem członka rządu, która koordynuje kontyngentowanie produkcji przez rządy stanowe. Autor podkreśla, że organizacja ta nie jest wyrazem państwowej kontroli produkcji, lecz raczej pewnego rodzaju „samorządem przemysłowym".

Ogólna charakterystyka przemysłu naftowego Stanów Zjednoczonych zawarta jest w liczbach następujących. Kraj posiada około połowę światowych zasobów ropy, wytwórczość wynosi około 5/6 produkcji świata, liczba szybów czynnych 345 000, rocznie wierci się około 30 000 szybów, głębokość ich sięga nieraz 3 000 m; w miarę wzrostu wydobycia posuwa się odkrywanie nowych zasobów. Ogółem produkcja ropy wzrosła w okresie lat 1900—1929 12-krotnie, w latach 1910—1929 4-krotnie, a w latach 1920—1929 2-krotnie. Cena ropy od r. 1913 wzrosła o 9%, gdy ogólny wskaźnik cen o 33%. Liczba stacyj benzynowych około 350 000. Rurociągi mierzą w sumie ponad 112 000 mil (180 tys. km), czyli więcej niż 1/3 długości wszystkich linij kolejowych. Przesyłanie rurociągami benzyny rozwija się, choć nie tak szybko jak ropy;

[2]) J. E. Pogue: The Economic Structure of the American Petroleum Industry.

obecnie istnieje około 6 400 km rurociągów benzynowych.

Z ogólnej ilości 638 rafineryj, w ruchu jest 435, reprezentujących około 89% ogólnej zdolności produkcyjnej. Ewolucja dystylacji w kierunku coraz większego wydobycia benzyny wyraża się następującymi liczbami

Z jednostki obj. przerob ropy uzyskiwano	w 1904 r.	w 1934 r.
benzyny	10,3%	43,4%
nafty	48,3%	6,0%
oleju gazowego	12,8%	37,4%
olejów smarowych	11,6%	2,9%
różne produkty	reszta	

Spożycie skroplonych gazów sięga około 240 milionów litrów rocznie.

Gaz naturalny i sztuczny.

Co się tyczy gazu ziemnego, to Europa zachodnia posiada go bardzo mało; na wzmiankę zasługuje jedynie elektrownia miejska w Wiedniu, zużywająca 15 milionów m^3 gazu do produkcji energii elektrycznej. O Polsce w materiałach kongresowych mowy nie ma, gdyż nie było referatu polskiego o gazie ziemnym, ani o świetlnym.

W Stanach Zjedn. ilość wytwarzanego gazu sztucznego (węglowego) wynosiła w r. 1934, w jednostkach cieplnych, 52 tryliony Kal ($52{,}10^{12}$), czyli około 15 miliardów m^3 (wart. opał. 4 500 do 7 000 Kal/m^3), zaś gazu ziemnego — 469 tryliony Kal, czyli około 50 miliardów m^3 (wartość opałowa 8 000—11 000 Kal/m^3), co stanowi odpowiednik 1,0 i 4,7% ogólnej ilości energii wytwarzanej w tym kraju z węgla, ropy, gazu i sił wodnych. Budowa gazociągów, zrazu w skali skromnej, datuje się od roku 1870; ciśnienie stosowano wówczas około 5½ atm; w miarę odkrywania nowych pól gazowych i rozbudowy osiedli miejskich, a zarazem wzrostu popytu na gaz, wzrastały średnice gazociągów i ciśnienie. Obecnie Stany Zjedn. posiadają już rekordowych wymiarów gazociągi, budowane od r. 1930, sięgające 1 000 mil (1 600 km) odległości od zagłębia, wykonywane z rur średnicy 24" (60 cm); największy z nich dostarcza 5 milionów m^3 gazu dziennie, o wartości opałowej 46 miliardów Kal, przy współczynniku obciążenia 70%. Ciśnienie robocze wynosi 42, maximum 55 atm. Koszt transportu gazu, wraz z kosztami eksploatacji, podatkami, amortyzacją i zyskiem, przy obciążeniu gazociągu 60%, wynosi około 2 centów za termę [3]) na 1 600 km, co stanowi około 60% kosztu, podanego w referacie angielskim w odniesieniu do lokalnego rozdziału gazu świetlnego (należy jednak zaznaczyć, że gaz ziemny daje korzystniejsze w danym wypadku warunki ze względu na swe ciśnienie wyjściowe). Gazociągi wykonywane są z rur stalowych (⌀ 20—36") spawanych (zwykle elektrycznie), ze złączami uszczelnionymi gumą. Stacje sprężarkowe rozmieszczane są zazwyczaj co 100 mil (60 km); dawny napęd parowy sprężarek zastąpiony został napędem silnikami spalinowymi, sprzęgniętymi bezpośrednio ze sprężarkami; moc tych instalacyj waha się od 50 do 1 300 KM; miejscami stosuje się także napęd elektryczny. Normalnie stosuje się pojedyńcze ciągi rur na głębokości 0,6÷1,2 m pod ziemią; tylko przy przekroczeniu rzek dzieli się gazociągi na pewną ilość węższych rur, kładzionych zazwyczaj na dno rzeki (m. in. 6 gazociągów podwodnych przecina rzekę Mississippi). Nadziemne gazociągi zakłada się na terenach błotnistych. Łączna długość gazociągów w Stanach Zjednoczonych wynosi obecnie około 85 000 km. Liczba szybów gazowych (czynnych) stanowi około 53 000; głębokość ich wynosi zazwyczaj 300—1 200 m (choć waha się od 30 do 3 000 m). Zwykle eksploatuje się do 10% wypływu wolnego (rzadziej do 25%); w niektórych Stanach przepisują to ustawy lub rozporządzenia władz państwowych. Cena gazu przy szybie wynosi 0,7—0,9 centów/m^3 w zagłębiach biedniejszych, w bogatych 0,07—0,14 c./m^3.

Pod względem gospodarczym eksploatacja pól gazowych i gazociągów w U. S. A. nie przedstawia się dodatnio. Wobec rabunkowej gospodarki, która doprowadziła do marnotrawstwa źródeł gazu, przedsiębiorstwa gazociągowe muszą same zapewniać sobie ciągłość dostawy przez zakup lub dzierżawę wielkich terenów gazowych, co pociąga za sobą duże koszty. Hamuje to rozwój budowy gazociągów i nadaje charakter spekulacyjny całemu przemysłowi gazowemu. Zazwyczaj rynek dla gazu ziemnego zdobywa się przez wprowadzenie go zamiast gazu sztucznego, sprzedając go po niskich cenach za jednostkę ciepła, zarówno do celów gospodarstwa domowego, jak i do ogrzewania, choć to ostatnie (wskutek swego charakteru sezonowego) stanowi bardzo niedogodne obciążenie dla przedsiębiorstwa.

Drugim źródłem gazu w Stanach Zjedn. jest gaz odpadkowy z rafineryj ropy, wytwarzający się w ilości 5,4 miliardów m^3, o wartości opałowej około 12 500 Kal/m^3. Gaz ten, pozbawiony oczywiście wszelkich składników skraplających się, mogących stanowić paliwo silnikowe, jest bardzo ekonomicznym rodzajem paliwa, nie zawiera bowiem składników obojętnych (niepalnych). Źródła tego gazu leżą bardziej dogodnie wobec rynków zbytu niż źródła gazu ziemnego, a nadto są bardziej trwałe, niż szybko wyczerpywane pola gazowe. Gaz ten jest spożytkowany w małym zakresie do produkcji paliw syntetycznych i stanowi jedno ze źródeł produkcji gazów skroplonych (propan i butan); poza tym zużywa się go w przemyśle do opalania retort, kotłów itp. oraz do wzbogacania gazu wodnego i generatorowego.

Następne miejsce przypada szczególnie i niemal wyłącznie w Ameryce tylko stosowanemu karburyzowanemu gazowi wodnemu, którego ilość wytwarzana przez gazownie stanowi 2/3 ich ogólnej produkcji. Wyrób tego gazu gdzie in-

[3]) Terma jest to jednostka cieplna równa 100 000 BTU = 25 200 Kal.

dziej nie opłaca się, tu zaś karburyzowanie ropą wypada tanio. Udział ropy w tym gazie w ostatnich latach wzrósł, tak, że — według referenta amerykańskiego — owa dodawana do gazu ropa stanowi 60% jego wartości opałowej, gdy 20 lat temu stanowiła 46%, przy tej samej ogólnej wartości opałowej mieszaniny (4 700 Kal/m^3).

Jako techniczny postęp gazownictwa w ostatnich latach wskazuje Związek American Gas Association w swym referacie opracowanie i rozwój metod produkcji gazu sztucznego do uzupełniania otrzymywanej ilości gazu naturalnego w okresach szczytowego obciążenia oraz jako namiastki na wypadek nieprzewidzianej przerwy dostawy gazu ziemnego. Chodzi tu o modyfikację procesu wyrobu gazu wodnego, polegającą głównie na użyciu ropy do ogrzewania generatora gazu.

Ogółem przedsiębiorstwa gazowe mają 16 milionów odbiorców, reprezentujących 75 milionów mieszkańców, tzn. około 60% całej ludności Stanów. Gaz sztuczny obsługuje około 2/3 tej ilości mieszkańców, z tego punktu widzenia ma więc większy udział niż z punktu widzenia sumarycznej wartości cieplnej.

Z innych zastosowań gazu należy wspomnieć jeszcze o jego zastosowaniu, w postaci sprężonej, jako paliwa silnikowego, szczególnie w Niemczech, gdzie istnieje 32 stacje zasilania butli gazowych dla samochodów i przewiduje się szeroki ich rozwój w bliskiej przyszłości.

Racjonalizacja gospodarki zasobami ropy i gazu ziemnego.

Zagadnienie powyższe kształtuje się inaczej w krajach o bogatych zasobach, inaczej zaś w krajach o zasobach skromnych. Spośród tych ostatnich wyróżniają się interesującymi pracami Francja i Niemcy, gdzie znajduje zastosowanie odbudowa górnicza złóż ropy (w Pechelbronn we Francji i w Wietze—Steinförde w Niemczech; w tym ostatnim zagłębiu 1/2 wydobycia pochodzi z odbudowy górniczej). Jest to metoda pozwalająca wydobyć wtórne zasoby, stanowiące dosłownie resztę posiadanych złóż. Poza tym zarówno we Francji, jak i w Niemczech, prowadzi się poszukiwania nowych zasobów, ale w pierwszym z tych krajów pewnych zasobów nie udało się wykryć, w Niemczech natomiast uzyskano dość znaczne wyniki. Obecnie eksploatuje się tam ropę w czterech okręgach geologicznych: w płaskowyżu podalpejskim, w dolinie Renu, w środkowych Niemczech, w okolicy gór Harcu — w każdym z tych miejsc po jednym polu, oraz w nizinach północnych — 8 pól. Poza tym, dzięki pożyczkom rządowym w wysokości 9 milionów mk., udzielonym na wiercenia pionierskie w latach 1934—1936, odkryto 5 nowych obszarów, nadających się do produkcji ropy, w okręgach dotąd nie eksploatowanych. Intensywne prace poszukiwawcze, odbudowa górnicza wyczerpujących się złóż, ścisła reglamentacja krajowego rynku produktów ropnych, przymus stosowania mieszanek spirytusowych, — oto czynniki racjonalnej gospodarki w krajach omawianego typu.

Inne są, oczywiście, cechy gospodarki w wypadkach bogatych złóż ropy, a więc w Stanach Zjednoczonych, w Iranie i Iraku. Tu powstają sprawy regulacji nadprodukcji, właściwych metod eksploatacji złóż, unikania strat w dalszych stadiach przeróbki itd. W Stanach Zjednoczonych zagadnienie wyczerpywania się zasobów przybrało taką postać, że już niekiedy traktuje się je jako wiszącą nad krajem groźbę, graniczącą z sensacją. To też Bureau of Mines oświadcza w referacie kongresowym uspakajająco, iż „rozważne zbadanie zebranych danych zdaje się prowadzić do wniosku o realnej potrzebie racjonalnej eksploatacji zasobów, ale nie daje podstaw do traktowania sprawy w sposób histeryczny".

Autor referatu angielskiego, Sir John Cadman, stwierdza, że środki racjonalnej eksploatacji zasobów są następujące: maksymalne wyzyskanie naturalnych sił, wypierających ropę ze złoża, dla uzyskania maksymalnego wydobycia przy minimum rozchodu energii; koordynacja produkcji i konsumcji; magazynowanie produktów, na które nie ma natychmiastowego zbytu, w naturalnych zbiornikach podziemnych. Ten ostatni środek jest dość szeroko stosowany w Iranie i Iraku, natomiast w Stanach Zjedn. nie był próbowany, choć jest w użyciu w stosunku do gazu ziemnego. Amerykańskie warunki eksploatacji zasobów ropy są opisywane w bardzo ponurych barwach; zwraca się wciąż uwagę na szkodliwe skutki ekonomiczne panującego tam w eksploatacji pól naftowych „prawa zawładnięcia" (rule of capture), na „marnotrawne, bezlitosne wyczerpywanie złóż", na „wiercenie podkopujące się poza granice eksploatowanego pola" itd. Natomiast referat Sir Cadmana przytacza bardzo cenne informacje o postępowaniu ostrożnym z punktu widzenia racjonalnej eksploatacji w zagłębiach tow. Anglo-Iranian Oil Co. oraz Iraq Petroleum Co., wyraża zarazem pewne zastrzeżenie co do metody kontyngentowania, stosowanej od niedawna w Stanach Zjedn., wskazuje, iż niesłuszne jest opieranie się tylko na statystyce poprzedniego wydobycia, lecz że konieczne jest oparcie się na danych naukowych. Tezę tę wypowiada zresztą i amerykańskie Bureau of Mines, wskazując konieczność zastosowania technicznych podstaw ustalania „kwot" dla każdego szybu.

O zagadnieniach rafineryjnych z punktu widzenia racjonalizacji wyzyskania paliwa mówi referat wspomnianego Bureau of Mines. Zaznacza on, że w ciągu ubiegłego 10-lecia ilość benzyny krakingowej w Stanach Zjedn. wzrosła o 20,3%. Dzięki obszernym pracom badawczym, ilość uzyskiwanej benzyny z jednostki objętości ropy wzrosła; zastosowano bowiem nowe procesy: polimeryzacji, uwodorniania, frakcjonowania przy użyciu rozpuszczalników (solvent, refining) i in. Innym czynnikiem racjonalizacji jest zapobieganie stratom frakcyj naftowych podczas ich przewozu i przechowywania. W poprzed-

nich latach przemysł tracił około 8,3% ropy surowej przez odparowanie w ciągu okresu czasu od chwili wydobycia aż do opuszczenia rafinerii; obecnie ulepszone urządzenia i lepsze metody przewozu zredukowały tę stratę conajmniej o 2/3. Niepomyślnym czynnikiem jest żywe współzawodnictwo węgla, ropy i gazu, charakterystyczne dla warunków amerykańskich, a tak daleko posunięte, że — jak się okazuje — nawet niektóre grupy przemysłowe amerykańskie podjęły starania o ustawowe uregulowanie stosunku pomiędzy cenami węgla a odpadków ropy (po dystylacji) drogą odpowiedniego ich opodatkowania. Referent generalny zagadnienia racjonalizacji wyzyskania zasobów ropy (H. C. Fowler), choć reprezentuje sfery urzędowe, uważa skutki takiej ingerencji czynnika publicznego za wątpliwe, przytaczając zarazem zdanie Sir Cadman'a, iż „próba wspierania angielskiego przemysłu węglowego była bodaj najbardziej szkodliwą formą pomocy, jaką może dać jakikolwiek rząd jakiemukolwiek przemysłowi".

Niemniej jednak — oświadcza przedstawiciel Bureau of Mines w swym referacie — należy w Stanach Zjedn. stosować nadal pewną kontrolę produkcji, i nie jest wykluczone, że dalszy rozwój sprawy doprowadzi do bardzo skomplikowanej, niepokojącej sytuacji, która wymagać będzie kontyngentowania współzawodniczących paliw. W wyniku dotychczasowej kontroli na 1 maja 1936 r. produkcja ropy przekroczyła liczbę zaleconą przez Bureau of Mines tylko o 4%, przy czym producenci zdają się być zadowoleni z cen. Dowodzi to, iż kontyngenty były właściwe. W związku z tym Biuro powyższe sądzi, że w Stanach Zjedn. uczyniono już spory postęp w kierunku właściwej eksploatacji zasobów ropy i gazu.

II Światowy Kongres Naftowy
Streszczenia referatów

Sekcja I. Geologia i wiertnictwo

Ciąg dalszy.

Opis terenów naftowych w Kirkuk [1]).
(Iraq Petroleum Co).

Dzięki wyłącznym prawom eksploatacji terenów naftowych na lewym brzegu Tygrysu, uzyskanym w 1931 r. przez „Iraq Petroleum Company" od rządu Iraku, mogło to przedsiębiorstwo rozwinąć swą działalność w sposób planowy i racjonalny.

Po 1933 r. wywiercono szereg nowych otworów w celu ścisłego oznaczenia rozciągłości terenów produkcyjnych, częściowo zaś również w celu zbadania wpływu dokonywanej eksploatacji na równowagę złoża.

Produkcję ropy surowej rozpoczęto w 1934 r po ukończeniu budowy rurociągu, wiodącego od terenów naftowych w Kirkuk do wybrzeży Morza Śródziemnego (Tripolis, Haiffa). Zainstalowano wreszcie urządzenia stabilizacyjne, funkcjonujące od września 1936 r.

W czasie od 1933 r. do pory obecnej wywiercono 11 nowych otworów; łączna ich ilość wynosi teraz 47 — w czym 14 otworów zostało wyposażonych w urządzenia eksploatacyjne. Odległość poszczególnych otworów od siebie waha się od 1,4 do 1,8 mil ang., głębokość ich wynosi od 400 do 1 000 m.

Instalacje zewnętrzne składają się z trzech urządzeń centralnych do odgazowywania, posiadających zdolność przeróbczą 110 cyst. dziennie. W razie potrzeby mogą osiągnąć przytoczoną wysokość przeróbki jedynie dwa spośród owych urządzeń. Każde urządzenie składa się z dwu identycznych agregatów, wyposażonych w dwa separatory (na wysokie i na niskie ciśnienie); jeden agregat pełni rolę grupy rezerwowej, służąc równocześnie do kontroli wydajności poszczególnych szybów i do określania wysokości stosunku gazu i ropy („gas-oil ratio").

Na kopalniach zaniechano zupełnie wierceń linowych, stosowanych poprzednio łącznie z systemem rotary. Napędu dostarcza para.

Ogólny opis terenów naftowych w Iranie [2]).
(Za zgodą firmy „Anglo-Iranian Oil Co, Ltd.).

Prawo wyłącznej kontroli eksploatowanych w Iranie terenów naftowych, posiadane przez Anglo-Iranian Oil Co., pozwoliło temu przedsiębiorstwu zwiększyć w ciągu ostatnich lat produkcję, kształtując ją równocześnie w sposób racjonalny z punktu widzenia daleko posuniętej konserwacji złoża.

Pierwsza część referatu jest poświęcona prawie wyłącznie omówieniu wyników badań nad charakterystycznymi cechami złóż irańskich.

Dalsza, nader zwięzła część referatu poświęcona eksploracji nowych terenów, umożliwiła jedynie wyliczenie trudności, związanych z odmiennością cech strukturalnych warstw ropodajnych i bardzo plastycznej warstwy wierzchniej.

[1]) Produkcja Iraku w 1936 r. 395 000 cyst. (przyp. Red. „Przemysłu Naftowego").

[2]) Produkcja w 1936 r. 760 000 cyst. (przyp. Red. „Przemysłu Naftowego").

W części ostatniej referatu omówiono sprawę organizacji prac wiertniczych i ulepszenia materiału technicznego. Pomimo rozpowszechnienia systemu rotary, używa się przy wierceniach poszukiwawczych chętniej systemu kombinowanego, linowo-rotacyjnego. Jako środek napędowy stosuje się — o ile to tylko możliwe — nadal parę, napęd parowy bowiem odznacza się porządaną elastycznością.

Materiał techniczny znormalizowano. Świdry podzielono na trzy rodzaje: na przenaczone do wierceń płytkich, na stosowane przy wierceniach głębokich do 6 000 stóp, i na używane przy wierceniach do 12 000 stóp.

Rozwój produkcji na wyspach Bahrein.

(Rerefat J. P. Mc. Culloch'a).

Koncesji na eksploatację wysp Bahrein udzielono w 1934 r. Dokonane po 1934 r. wiercenia wykazały istnienie zasobu ropy surowej, który w 1936 r. dostarczył ponad 53 000 cystern. Rozmiary produkcji ograniczono stosownie do zdolności przeróbczej urządzeń rafineryjnych, mającej w ciągu 1937 r. ulec zwiększeniu.

Pod pokrywą wapniową średniego eocenu natrafiono w toku wierceń na liczne warstwy ropodajne o średniej głębokości 700 m.

Ropa surowa, wolna od domieszki połączeń siarkowych, dostarcza przy krakowaniu znacznej ilości benzyny o liczbie oktanowej 68.

Ropa i gazy ziemne w Kanadzie w 1933 r.[3]).

(Referat G. S. Hume'a, P. Rosewarne'a i E. H. Wait'a).

W ciągu lat 1933 do 1936 osiągano w Kanadzie nieprzerwane postępy w dziale produkcji ropy surowej i gazów ziemnych.

Produkcja ropy surowej wzrosła z 15 000 cystern w 1933 r. na 19 200 cystern w 1936 r.; ilość sprzedanych gazów ziemnych zwiększyła się w tym samym czasie z 647 000 000 m^3 na 765 000 000 m^3.

Na najdawniejszych terenach naftowych w okręgu Ontario zanotować można powolne, lecz stałe zwiększanie się produkcji ropy surowej; zasoby gazu ziemnego tworzą tam rezerwę, zabezpieczoną na przeciąg wielu lat. Utrzymująca się zrazu w rozmiarach niewielkich produkcja ropy w Nowym Brunświku uległa podwojeniu. Teren „Alberta" stanowi nadal ruchliwe centrum przemysłowe, przy eksploatacji zaś terenu Turner Valley natrafia się na nader zajmujące zagadnienia techniczne.

Postępy w dziale produkcji ropy surowej w Stanach Zjednoczonych w latach 1935—1936.

(Referat W. P. Haynes'a).

Rosnące w ciągu ostatnich dwu lat zapotrzebowanie paliwa płynnego, jak również notowany w tym samym okresie wzrost cen, wywołały zmniejszenie się zapasów i wpłynęły korzystnie na rozwój produkcji ropy surowej. Oznaką wzmagającej się aktywności w dziedzinie przemysłu naftowego jest coraz to większa intensywność wierceń poszukiwawczych.

Celem dokonanych prac eksploracyjnych było w pierwszej mierze zbadanie złóż głębokich przy zastosowaniu metod sejsmicznych. Eksploatacja tych złóż stała się możliwa dzięki udoskonaleniom materiału wiertniczego.

Zastosowaniu metody refleksji sejsmicznej zawdzięcza się m. in. odkrycie wysadów w układzie synklinalnym San Joaquim Valley, zawierających zapas 1 300 000 cystern ropy surowej, oraz odkrycie wysadów solnych w południowym Teksasie i w południowej Luisianie, związanych z produktywną warstwą piasku mioceńskiego i oligoceńskiego, napotkaną poniżej 2 400 m.

Badania, przypadkowo prowadzone bez ułożonego z góry planu, doprowadziły do odkrycia nowych, poważnych terenów naftowych w Michigan i w południowo-zachodnim Teksasie.

Stan Teksas posiada, sądząc po wynikach dotychczasowych, znaczne jeszcze możliwości rozwojowe w dziedzinie kopalnictwa naftowego.

Obawa nadmiaru produkcji obecnie znikła; wzrost cen, który znamionuje silną tendencję rozwojową, wytworzoną na skutek „regeneracji" starych terenów naftowych — może spowodować również korzystne warunki dla przeróbki łupków bitumicznych.

Prace geologiczne na państwowych terenach naftowych w Argentynie[4]) od 1933 do 1936 r.

Generalna Dyrekcja państwowych terenów naftowych usiłowała w czasie od 1933 do 1936 roku rozwinąć dalej produkcję w obszarach o stwierdzonej produktywności, dokonując równocześnie geologicznych i geofizycznych prac prospekcyjnych w terenach, w których pojawiają się ślady ropy surowej.

Najważniejszym rezultatem tej polityki było odkrycie z końcem 1935 r. nowego, nadającego się do eksploatacji terenu naftowego w Commodore Rivadavia.

W okręgach Salta, Jujuy i Vera Cruz napotkano w toku wierceń na warstwy produktywne, nie zdołano jednak dotychczas zbadać dokładnie wielkości zawartego we wspomnianych złożach zasobu ropy surowej.

Zbadano natomiast rozciągłość terenów naftowych w okręgu Neuquen; nowo wywiercone w tym okręgu szyby dostarczały początkowo do 8 cyst ropy dziennie.

W czasie od 1933 do 1936 r. wywiercono łącznie 792 otworów, w tym 180 dla celów eksploracyjnych. Przy wierceniu otworów eksploracyjnych zastąpiono napęd parowy motorami Diesel'a; w eksploatowanych terenach naftowych stosuje się wyłącznie napęd elektryczny.

---

[3]) Produkcja w 1936 r. 18 500 cyst. (przyp. Red. „Przemysłu Naftowego").

[4]) Produkcja w 1936 r. 210 000 cystern (przyp. Red. „Przemysłu Naftowego").

Po krótkim okresie wypływu samoczynnego stosuje się przy eksploatacji urządzenia pompowe (z końcem 1936 r. przypadało na 1 747 szybów produkcyjnych — 1 597 szybów, pracujących przy użyciu pomp). W okręgu Plaza Huincul wprowadzono z wynikiem pomyślnym urządzenia systemu „Gas-Lift“.

W czasie od 1916 r. dokonały rozmaite przedsiębiorstwa prywatne prac poszukiwawczych w obszarach, położonych blisko państwowych terenów naftowych. Przedsiębiorstwa te osiągnęły w czasie od 1933 do 1936 r. łączną produkcję w wysokości 450 000 cystern ropy surowej, co stanowi 46,4% całkowitej produkcji krajowej.

Sprawozdanie ogólne z Meksyku [5]).

(Referat G. Ortega).

Autor referatu nakreśla na podstawie danych statystycznych obraz całokształtu meksykańskiego przemysłu naftowego. Obok studium historycznego na temat wiedzy o węglowodorach w czasie poprzedzającym okres rozwoju przemysłowego, znajdujemy w referacie przegląd eksploatowanych obecnie terenów naftowych, obfitujący w dokładne informacje co do rodzaju produkcji, co do jakości ropy surowej, wreszcie co do działalności przeróbczej. Zagadnienia prawne tworzą treść osobnego rozdziału, w którym omówione są sprawy kontroli administracyjnej w dziedzinie wiertnictwa i transportu ropy.

Po studium historycznym na temat handlu ropą i produktami naftowymi następują zestawienia tabelaryczne, które zawierają wszelkie dane szczegółowe z zakresu produkcji oraz handlu przetworami naftowymi w dziale konsumcji wewnętrznej i w dziale eksportu.

Zasoby ropy surowej w Peru.

(Referat inż. Augusto Cabrera La Rosa, szefa peruwiańskiego Departamentu Naftowego).

Referat obejmuje treść następującą:

I. Produkcja ropy surowej w Peru przebyła trzy okresy:

A) okres „smoły“. Krajowcy eksploatowali zasoby substancji węglowodorowych, znajdujące się na powierzchni ziemi. Działo się to na długo przed przybyciem Hiszpanów, którzy kontynuowali w dalszym ciągu wspomniane prace eksploatacyjne.

B) okres „nafty“, rozpoczynający się od roku 1863, w którym wywiercono pierwszy otwór.

C) okres „benzyny“.

II. Rozwój ustawodawstwa naftowego datuje się od początku panowania hiszpańskiego, które objęło czas od XVI w. do początku XIX wieku. Wszystkie złoża węglowodorów były w owym czasie własnością rządu hiszpańskiego.

III. Z chwilą ogłoszenia niepodległości w 1821 roku, wszystkie prawa własności przeszły na państwo peruwiańskie, — tzw. „Ordenanzas de minas“ istniały jednak aż do ogłoszenia ustawy górniczej w 1900 r.

IV. W 1910 r. postanowił rząd peruwiański wstrzymać udzielanie nowych koncesyj. W 1922 roku ogłoszono powszechną ustawę naftową, dzielącą koncesje na eksploracyjne i eksploatacyjne. Koncesje eksploracyjne mogą być udzielane na niedługie okresy czasu, przy uiszczeniu niewielkich opłat, koncesje eksploatacyjne natomiast mają być ważne na czas nieograniczony, wiążą się jednak z zobowiązaniami wiertniczymi i z powinnością spłacania ustalonego udziału i produkcji.

V. Nowe prawo naftowe upoważnia państwo do zastrzeżenia dla siebie potrzebnych obszarów.

VI. Pod względem położenia geograficznego, dzielą się tereny naftowe na trzy grupy: na grupę wybrzeża północno-zachodniego, na grupę Andów i na grupę południową. Państwo zastrzegło sobie prawa do terenów, leżących w obrębie grupy Andów i grupy południowej. W grupie północno-zachodniej zarezerwowało państwo dla siebie obszary, nie objęte na razie eksploatacją.

VII. Rząd perywiański realizuje własny program prac w obrębie stref, przez siebie zastrzeżonych. W 1934 r. utworzono Departament Naftowy, prowadzący ewidencję wszystkich uzyskanych wyników. Departament Naftowy przedsięwziął zbadanie pod względem geologicznym poszczeglnych okręgów, jak również jeziora Titicaca i dorzecza Amazonki. Pierwszą pracą, dokonaną w 1935 r. na obszarze grupy północno-zachodniej, było opracowanie mapy topograficznej i geologicznej.

VIII. W 1936 r. zbudowano pierwsze magazyny naftowe w odległości 2,5 km od portu Zorritos.

Przemysł naftowy w północnym Peru [6]) w 1936 r.

Referat O. Quiroga).

Po zwięzłym przeglądzie historycznym rozwoju przemysłu naftowego w Peru od momentu wywiercenia pierwszego szybu w 1867 r., omawia autor krótko działalność trzech przedsiębiorstw, dzielących obecnie między sobą eksploatowane tereny naftowe w obszarze północnozachodnim.

1) Przedsiębiorstwo „Sociedad Anonima Commercial et Industrial“ eksploatuje tereny Zorritos. Przedsiębiorstwo to wywierciło na obszarze 160 ha — 395 szybów, które od 1884 r. dostarczyły 412 000 ton ropy surowej. Posiada niewielką rafinerię.

2) „Compagnie Petrolera Lobitos“, utworzone w 1901 r. Działalność tego przedsiębiorstwa obejmowała z początku jedynie tereny Lobitos, rozszerzyła się jednak następnie również na tereny Restin, Cabo, Blancq i El Ato. Wywiercono 940 otworów, których całkowita produkcja od

[5]) Produkcja w 1936 r. 600 000 cystern (przyp. Red. „Przemysłu Naftowego“).

[6]) Produkcja w 1936 r. 230 000 cystern (przyp. Red. „Przemysłu Naftowego“).

1905 r. przekroczyła 5 milionów ton. Odkryto siedem horyzontów produktywnych, zasobnych w gazy ziemne o wysokim ciśnieniu.

Przedsiębiorstwo to nie posiada własnej rafinerii w obrębie kraju.

3) „International Petroleum Co. Ltd." — eksploatuje na podstawie koncesji tereny Brea y Parinas. W obszarze 520 ha wywiercono 2 910 otworów. Produkcja w 1936 r. wyniosła w przybliżeniu 2 miliony ton

Przedsiębiorstwo to zatrudnia stale 20 załóg wiertniczych; ilość załóg wzrastała niekiedy do 50. Pomimo rozwoju systemu rotary, bywają jeszcze często dokonywane wiercenia na linie.

Rafineria, znajdująca się w porcie Talara, posiada zdolność przeróbczą 2 000 ton ropy surowej dziennie. Przy rafinerii zainstalowano urządzenie do produkcji olejów smarowych.

Sprawozdanie ogólne z Wenezueli [7]).

Czas od 1934 do 1936 r. był okresem rozwoju produkcji, przy znacznym rozszerzeniu eksploatowanych tereneów. Prace eksploatacyjne zmierzały do zwiększenia ilości wydobywanej ropy.

Tereny naftowe, położone na wschodnim wybrzeżu jeziora Maracaibo, dostarczyły 73% łącznej produkcji Wenezueli. Tereny te zajmują pas o szerokości 76 km, przebiegający coraz to dalej w kierunku jeziora (odwiercono nawet otwory w odległości 8 km od brzegu, w dnie jeziora, głębokim na 16,8 m). Zależnie od warunków terenowych, wynosi głębokość szybów od 200 do 1 600 m.

Powszechnie stosuje się napęd elektryczny, a wyjątkowo tylko napęd parowy.

Prace eksploracyjne w obrębie terenów Quiriquire i Perdenalis, należacych do zagłębia Orinoko, dobiegły końca. W toku jest eksploracja innych terenów tego okręgu — przy użyciu prawie wyłącznie geofizycznych metod badania.

Nowe zmiany w dziedzinie polityki i prac geologicznych, w związku z eksploracją ropy surowej w Australii.

(Referat Artura Wade'a).

Autor omawia zmiany, jakie dokonały się niedawno w opinii publicznej i w ustosunkowaniu się sfer rządowych do prac poszukiwawczych na obszarze Australii, po czym wymienia zwięźle zarządzenia, wprowadzone przez poszczególne stanowe władze administracyjne i przez rząd związkowy — w celu obudzenia inicjatywy, względnie w celu ułatwienia kontynuacji prac eksploracyjnych w Australii i w terytoriach przyległych.

W dalszym toku referatu wymienia autor okręgi, w których dokonywa się obecnie eksploracji ropy surowej. Okręgów tych jest pięć: wielkie zagłębie artezyjskie, zagłębie Sidney, zagłębie Gippsland, obszar pustynny i zagłębie północno- zachodnie.

[7]) Produkcja w 1936 r. 2 450 000 cystern (przyp. Red. „Przemysłu Naftowego").

Następuje zwięzłe omówienie ostatnich wyników badań nad warunkami geologicznymi, napotkanymi w każdym z wymienionych okręgów.

Wiercenia, dokonywane w zagłębiu Gippsland, napotkały złoże ropy surowej.

Sprawozdanie ogólne z Holandii.

(Referat S. Van Dorsser'a).

Produkcja terenów naftowych w Indiach Holenderskich osiągnęła w 1936 r. wartość 97 milionów franków i uczestniczyła w wysokości 15% w wartości eksportu z tego kraju.

Produkcja ta, wynosząca ponad 6 milionów ton, przewyższa znacznie rezultaty z lat poprzednich.

Postępy produkcji, notowane w okręgu „Sumatra Sud", równoważą ubytek, powstały przez stopniowe wyczerpywanie się terenów dawnych, na których trudno jest utrzymać dotychczasową wysokość wydobycia.

W związku z tendencją zwyżkową na rynkach naftowych, zwiększyła się intensywność prac wiertniczych.

W 1936 r. wywiercono 242 nowych otworów, przeważnie w obrębie terenów znanych.

Rozwój napędu elektrycznego urządzeń wiertniczych, oraz rozpowszechniające się stosowanie motorów Diesel'a, umożliwiły znaczny postęp w szybkości prac kopalnianych.

Analizy chemiczne bitumów w skałach oligocenu i miocenu.

(Referat M. Kleinmanna, inżyniera-chemika Tow. Akc. „Pionier" we Lwowie).

Prace w dziale analizy bitumów rozpuszczalnych, zawartych w serii polskiego miocenu przedgórza i oligocenu karpackiego, kontynuowane są systematycznie w laboratoriach S-ki Akc. „Pionier" we Lwowie. W laboratoriach tych dokonano po koniec 1936 r. 6 000 analiz, stosując ustaloną metodę badania, która umożliwia porównanie względnych zawartości bitumu w analizowanych seriach.

Stwierdzono, że:

1) w serii oligocenu zawartość procentowa bitumu, odniesiona do ciężaru gatunkowego skały, waha się od 0,1 do 2%. Przesączanie się ropy surowej można zauważyć tylko przy zawartości bitumu, przekraczającej 2%, przyjmując porowatość piaskowca równą 15%.

2) skały w serii tortonu, utworzone z marglu i z gliny piaskowej, zawierają od 0,01% do 0,03% bitumu rozpuszczalnego.

3) skały z serii stebnickiej nie zawierają rozpuszczalnego bitumu prawie zupełnie; najwyższa zawartość wynosi 0,005%.

4) analiza jakościowa wydobytych substancyj stwierdziła zawartości asfaltu twardego, żywic i związków parafinowych.

5) skład jakościowy substancyj, wydobytych z oligocenu, nie różni się niczym od składu jakościowego substancyj, wydobytych z tortonu.

Nowe przyczynki chemii fizykalnej do znajomości diagenezy ropy surowej.

(Referat Georga R. Schultze'a z Berlina).

Znajomość podstaw fizykalno chemicznych chemii związków węglowodorowych, a zwłaszcza równowagi termodynamicznej niektórych związków, posunęła się dzisiaj tak daleko, że ze składu ropy surowej można już wysnuwać zupełnie ścisłe wnioski co do przemian i co do warunków, wśród których wytworzyły się wspomniane związki, a które mogły oddziaływać na ropę surową w ciągu epok geologicznych.

Tak np. rodzaje węglowodorów, odznaczających się najwyższym stopniem równowagi termodynamicznej, spotyka się najczęściej i najobficiej w ropie naftowej. Rozważania natury fizykalno chemicznej skłaniają do wniosku, że ropa nie mogła nigdy pozostawać pod działaniem temperatur wyższych, niż około 200° C. Wniosek ten zgadza się z innymi stwierdzeniami, dotyczącymi związków stearynowych, hormonowych itp. zawartych w ropie naftowej.

Z dalszych rozważań termodynamicznych wynika, że wszelkie teorie przemian ewolucyjnych ropy naftowej, dopuszczające możliwość uwodornienia ropy, odznaczają się wysokim stopniem nieprawdopodobieństwa. Pewne — zauważone niedawno — równomierności rozmieszczenia złóż ropnych w obrębie młodej formacji trzeciorzędnej oraz paleocenu mogą znaleźć wyjaśnienie w układzie przebiegów termodynamicznych, co nie wyklucza zresztą odmiennych wyjaśnień.

Tak zatem, znajomość praw, rządzących równowagą termodynamiczną węglowodorów, staje się w geologii nowym środkiem badania — odległego jeszcze od rozwiązań ostatecznych — problemu diagenezy ropy surowej.

Zastosowanie zdjęć lotniczych do prac z działu kartografii geologicznej, hydrogeologicznej i górniczej w Tunisie.

(Referat inż. E. Berlakoff'a, geologa, delegowanego do Dyrekcji Robót Publicznych dla spraw górniczych Tunisu).

W Tunisie istnieje szereg warunków wysoce sprzyjających zastosowaniu metody lotniczych zdjęć geologicznych — mianowicie konfiguracja terenu, związana zazwyczaj ze specjalnym jego uwarstwieniem, — flora, pozostająca w ścisłej zależności od warstw głębszych, — wegetacja rzadka i bynajmniej nie przysłaniająca ziemi przed obserwacją lotniczą, — dalej dokonane poprzednio badanie z zakresu stratygrafii regionalnej, oraz stojące do dyspozycji znakomite karty topograficzne.

W toku sporządzania zdjęć geologicznych w Tunisie, zastosowano fotografię lotniczą przede wszystkim w celu możliwie dokładnego i wyraźnego odtworzenia rzeźby terenu, nie przywiązując przy tym szczególnej wagi do geometrycznej dokładności klisz. Z tego też względu, wyposażenie geologów w kosztowne przyrządy fotogrametryczne okazało się zbędne; przy sporządzaniu map można było posługiwać się dość uproszczonym materiałem technicznym, jak również uproszczonymi metodami pracy.

Wyniki pracy lotniczo fotograficznej kontrolowano i uzupełniano następnie przy pomocy spostrzeżeń, czynionych w terenie — zgodnie z ustalonymi metodami geologicznymi.

Wyniki najcenniejsze, osiągnięte metodą fotografii powietrznej, wchodziły w zakres rozpoznania nierówności tektonicznych; dzięki omawianej metodzie odkryto liczne fałdy, trudne do zauważenia na samej powierzchni ziemi.

Autor referatu wnioskuje stąd, że zdjęcia lotnicze mogą oddać znaczne usługi przy badaniu złóż, pozostających w związku z dyslokacjami skorupy ziemskiej, oraz przy wyznaczaniu punktów na wiercenia naftowe i na mierzenia, dokonywane przy poszukiwaniu wody w skałach, przez które płyn przedostawać się może jedynie szczelinami.

Konkludując, nadmienia autor referatu, że można doprowadzić koszt zdjęć powietrznych do rozmiaru nader ograniczonego, zwłaszcza przy użyciu stosownych aparatów fotograficznych. Należy również przydzielać każdemu samolotowi obsadę, złożoną — oprócz pilota — z dwu geologów, z których jeden pełni funkcję kartografa, zaś drugi obserwatora.

Praca i ciężar żerdzi wiertniczych („drill collar") potrzebny w toku wiercenia.

(Referat inż. dra I. Basgan'a).

Przy uwzględnieniu roli, jaką odgrywa masa żerdzi wiertniczych („drill collar") w toku wiercenia otworów prostych, jak również w celu zwiększenia wydajności technicznej omawianego urządzenia, podaje autor referatu metodę takiego wyznaczania masy żerdzi, aby uczynić ją istotnie pomocną i wydajną przy wierceniu.

Wyniki praktyczne potwierdziły prawdziwość obliczeń teoretycznych.

Przeprowadzone doświadczenia, polegające na zwiększaniu ciężaru żerdzi stosownie do właściwości terenu, doprowadziły do zwiększenia wydajności technicznej, pozostając w zgodzie z wywodami niniejszego referatu.

Wiercenia, które wykonano przy pomocy żerdzi, obliczonych wedle omawianej nowej formuły, a różniących się co do ciężaru od dotychczasowych wzorów doświadczalnych — wykazały wyższą wartość techniczną.

Metody wiertnicze, stosowane w Meksyku.

(Referat inż. Abel de la Cueva, z „Departamento de Petrôleo de la Secretaria de la Economia Nacional".

Metody wiertnicze, stosowane w Meksyku, należy podzielić na dwie wielkie grupy:

Urządzenie wiertnicze dla wierceń eksploracyjnych, typu rotary, łatwo przenośne osiągające głębokość do 300 m. Bywa tu używany specjalny świder do brania próbek.

Urządzenie wiertnicze dla wierceń skośnych, typu rotary, stosowane przeważnie do eksploracji, przeznaczone do wierceń pod dowolnym kątem. Urządzenie to pozwala przewiercić każdą warstwę na większej przestrzeni, geologowi zaś ułatwia ustalanie wzajemnych związków między poszczególnymi formacjami.

W dziale wiercenia otworów, przenaczonych do eksploatacji, stosowano na nowych terenach jeszcze do lat ostatnich najchętniej system standardowy (na linie). — systemowi rotary zarzucano bowiem, że przy jego użyciu łatwo mogą ujść uwadze ślady ropy naftowej, których by nie można przeoczyć przy systemie standardowym.

Przytoczony zarzut względem systemu rotary stracił swą ważność z chwilą wprowadzenia specjalnego świdra do brania próbek; system rotary zyskuje obecnie przewagę na wszystkich terenach naftowych, w których złoża ropodajne zalegają w głębokości od 600 do 2 200 m, niekiedy nawet do 3 100 m. Świder taki dostarcza próbek przewierconych warstw w zakresie wystarczającym, wraz z wszystkimi, zawartymi w nich domieszkami. Stosowanie tych ulepszonych iarzędzi podnosi ogólną wydajność pracy i zapobiega niepożądanym niespodziankom.

C. d. n.

Poszukiwania ropy naftowej w Niemczech przy pomocy finansowej rządu

Referat wygłoszony przez prof. dra A. Bentz'a z Berlina w toku obrad Sekcji Geologicznej II Światowego Kongresu Naftowego w Paryżu

Pomimo zwiększającej się powoli produkcji ropy surowej w okręgu naftowym hannowerskim utrzymywała się produkcja niemiecka w ciągu szeregu lat w rozmiarach mniej więcej jednakowych. Prace eksploracyjne, przeprowadzone na terenach całkowicie nowych, nie dawały pozytywnego wyniku; usiłowania poszczególnych przedsiębiorstw, zmierzające ku wprowadzeniu nowych terenów naftowych w fazę intensywnego rozwoju, kończyły się aż po 1933 r. niepowodzeniem — toteż stopniowy upadek niemieckiej produkcji ropy surowej zdawał się nieuniknieniony.

Równocześnie jednak wiercenia, dokonane sporadycznie w okręgu Nienhagen, a także w Eddesse i w Oberg, wykazały, iż zachodzi jednak możliwość odkrycia nowych złóż ropy surowej — i to również poza znanymi dotąd terenami produkcyjnymi — o ile zastosowane zostaną metody eksploracji planowej.

Prawie całkowita ilość ropy surowej, produkowanej w Niemczech, pochodziła aż do 1933 r. z czterech terenów naftowych: Nienhagen, Wietze, Eddesse i Oberg, położonych na skraju wysadów solnych. W toku wierceń, mających na celu zbadanie pokładów soli potasowych, natrafiono jednak w obszarze niżu północno-niemieckiego na bardzo liczne nowe wysady solne, z których część wykazuje — znane zresztą oddawna — ślady ropy surowej. Zastosowanie metod geofizycznych doprowadziło poza tym do odkrycia licznych, innych jeszcze wysadów solnych; dzięki tym metodom powiodło się również wyznaczyć granice tych wysadów tak dokładnie, iż na ich skrzydłach, tj. w strefie, odznaczającej się wysokim prawdopodobieństwem odkrycia ropy, można było rozpocząć wiercenia. Omawiane prace wstępne, przedsiębrane przez przedsiębiorstwa prywatne przy częściowo bardzo znacznym wkładzie finansowym, nie doprowadziły jednak zrazu do rezultatów pozytywnych, co w głównej mierze należy przypisać skomplikowanej tektonice złóż.

Rząd niemiecki postanowił z początkiem 1934 roku udzielić pracom eksploracyjnym szeroko zakreślonej pomocy. Myślą przewodnią i celem tej akcji było jak najszybsze rozstrzygnięcie kwestii, czy istnieją w Niemczech, poza obrębem czterech znanych obszarów naftowych, zasoby ropy surowej, nadające się do celów produkcyjnych. Przedmiotem głównych zainteresowań rządu stało się poszukiwanie terenów naftowych całkowicie nowych, to też pomoc rządu przypadła w udziale jedynie pracom wiertniczym, dokonywanym na tych właśnie, nieznanych dotąd terenach — omijając wszelkie wiercenia, uskuteczniane w terenach poprzednio eksploatowanych.

Pomoc, której udziela ministerstwo gospodarstwa krajowego dla prac wiertniczych, ma charakter pożyczki, podlegającej oprocentowaniu i zwrotnej po stwierdzeniu pozytywnego wyniku dokonanych wierceń. Spłata pobranych pożyczek ma być dokonana z dochodu brutto i jest wymierzana na podstawie dochodu brutto z produkcji danego szybu „państwowego" aż do zupełnej spłaty pożyczki (wraz z oprocentowaniem), która została pobrana na prace wiertnicze w terenie, wyznaczonym i określonym kartograficznie przez ministerstwo gospodarstwa krajowego. W razie uzyskania na tak określonym terenie pozytywnych rezultatów nie w otworach „państwowych", lecz w tzw. szybach ubocznych („Anschlussbohrungen"), odwierconych na podstawie wskazań geologicznych, które uzyskane zostały w drodze badań i prac premiowanych — winno się z dochodu, osiągniętego przez eksplorację tych szybów ubocznych, uiszczać spłaty dodatkowe w celu pokrycia pożyczki państwowej i jej oprocentowania. W razie rezultatów negatywnych zarówno w szybach „państwowych", jak i szybach ubocznych, pań-

stwo zrzeka się zwrotu pożyczki. Tereny pracy wiertniczej wyznacza ministerstwo gospodarstwa krajowego na podstawie wniosków Krajowego Instytutu Geologicznego, przy uwzględnieniu struktury geologicznej poszczególnych terenów.

Geologiczne opracowanie wierceń „państwowych" należy do desygnowanych specjalnie geologów Krajowego Instytutu Geologicznego. Przedsiębiorstwa wiertnicze są obowiązane do regularnego pobierania próbek i do przedsiębrania na zlecenie Instytutu wierceń rdzeniowych. W wielu wypadkach uzgodniają geologowie z kierownictwem technicznym program rdzeniowania już przy rozpoczęciu prac wiertniczych. Przedsiębiorca winien nadsyłać stale pod adresem Pruskiego Krajowego Instytutu Geologicznego sprawozdania tygodniowe, przedstawiające stan techniczny i geologiczny dokonywanego wiercenia.

W celu utrzymywania bezpośredniego kontaktu z całym zakresem omawianych prac, utworzony został w Hannowerze odrębny wydział Instytutu Geologii Naftowej, prowadzący również statystykę i opracowanie wszystkich prac wiertniczych na terenie Niemiec północno-zachodnich.

Uwzględniając ważność badań mikropaleontologicznych dla uzyskania możliwie dokładnych danych stratygraficznych, powołano do życia przy Pruskim Krajowym Zakładzie Geologicznym w Berlinie odrębną placówkę dla badań z zakresu mikropaleontologii. Dokonywane tam prace polegają na badaniu zarówno próbek, pochodzących z warstw głębokich, jak też i próbek powierzchniowych, przyczyniając się przez to do tworzenia bardzo dokładnych danych naukowych w sprawie rozprzestrzenienia mikrofauny w poszczególnych warstwach. Szczególnie ważnym wynikiem omawianych prac stało się, dzięki metodom mikropaleontologicznym, dokładne poznanie i odgraniczenie odrębnych warstw w obrębie północno niemieckiej formacji trzeciorzędnej. Badanie otwornic staje się podstawą odróżnienia w obrębie tej formacji szeregu warstw głównych i podrzędnych. Tak np. powiodło się rozczłonkować złoża dolnego eocenu na cztery warstwy. Metoda mikropaleontologiczna okazała się wartościową również przy badaniu dolnej kredy i jury, umożliwiając dokładny opis — niekiedy bardzo zawikłanej — struktury badanych złóż.

Placówka dla badań mikropaleontologicznych w Berlinie otrzymuje próbki do zbadania wprost z miejsca prac wiertniczych i przesyła wyniki badań — niekiedy w ciągu 24 godzin — pod adresem przedsiębiorstwa wiertniczego i Krajowego Zakładu Geologicznego.

Dalszy środek pomocniczy przy pracy nad stratygraficznym rozczłonkowaniem terenu i przy wykrywaniu śladów ropy surowej, względnie łączących się z nimi horyzontów wodnych, stanowią rdzeniowanie elektryczne niezarurowanej części otworu, przeprowadzane bądź przy zastosowaniu systemu wysokiej częstotliwości Martienssen'a, bądź też wedle metody Schlumbergera. Okazało się, że omawiane badania i pomiary dostarczają szeregu cennych wskazówek przy zarurowywaniu i cementowaniu otworu, stwarzając równocześnie dane podstawowe do stratygraficznego rozczłonkowania warstw. Niekiedy dokonywa się poza tym również pomiaru temperatury przy pomocy termometru maksymalnego, lub też przy użyciu metody elektrycznej. Pomiary skrzywienia przy wierceniu szybów o charakterze czysto eksploracyjnym wykonywane są, jak dotąd, jedynie w wypadkach wyjątkowych.

Wskazane okazało się natomiast dokładne przeprowadzenie badań przy pojawianiu się śladów ropy. Jest rzeczą wątpliwą, czy sam wygląd odsłoniętego złoża i sam przebieg diagramu elektrycznego przesądza w sposób wystarczający, o możliwościach produkcyjnych nowego otworu.

Wszelkie omawiane prace prowadzi się w ścisłym porozumieniu z przedstawicielem Instytutu Geologicznego. Po zakończeniu prac wiertniczych sporządza geolog, pracujący w danym przedsiębiorstwie, wraz z geologiem, przydanym urzędowo, protokół z ukończenia wiercenia, przedkładany bezpośrednio ministerstwu gospodarki krajowej i odnośnemu okręgowemu urzędowi górniczemu.

Zasada współpracy nie ogranicza się jednak do styczności z odnośnymi czynnikami w toku wiercenia poszczególnych szybów. Każde przedsiębiorstwo, uczestniczące w realizacji państwowego programu wierceń, jest obowiązane uwiadamiać inne, równocześnie wiercące przedsiębiorstwa o wszystkich uzyskanych wynikach. Wymiana odnośnych spostrzeżeń i doświadczeń dokonywa się co miesiąc, na zebraniach wspomnianego wydziału Instytutu Geologii Naftowej w Hannowerze, w których biorą udział przedstawiciele wszystkich przedsiębiorstw, uczestniczących w programie wiertniczym, dalej przedstawiciele urzędów górniczych, wreszcie reprezentanci Krajowych Instytutów Geologicznych. Przedmiotem omówienia są między innymi profile geologiczne wszystkich wierceń „państwowych" prowadzonych w ostatnim miesiącu. Każdy uczestnik zebrania otrzymuje przy tym opis napotkanych warstw i profilów geologicznych. Z uwagi na wysoką wartość takiej, jak najdalej posuniętej wymiany doświadczeń, dołączają prawie wszystkie firmy do powyższego materiału dyskusyjnego również opis wyników, uzyskanych poza obrębem akcji państwowej, w toku prywatnych prac eksploracyjnych.

Ścisłe porozumienie, a nawet współpracę nawiązano również w dziedzinie spostrzeżeń i badań mikropaleontologicznych. Niektóre przedsiębiorstwa utrzymują własne laboratoria mikropaleontologiczne; pracujący w tych laboratoriach geologowie prywatni biorą udział w omawianych zebraniach miesięcznych wespół z pracownikami z tegoż działu zatrudnionymi w Krajowych Instytutach Geologicznych. Brak czasu nie pozwolił dotychczas opracować całego dotyczącego materiału z punktu widzenia naukowo-paleontologicznego, to też możność wymienienia fo-

tografii najważniejszych okazów z działu mikrofauny przyczynia się w wysokim stopniu do rozpowszechnienia dokonanych doświadczeń.

W celu dalszego usprawnienia i przyśpieszenia prac eksploracyjnych zmieniono zasadniczo podstawy prawne kopalnictwa naftowego w Prusiech — rozporządzeniem z 13 grudnia 1934 r. (Pruski zbiór ustaw Nr 48 z 22 grudnia 1934 r.). O ile przed wprowadzeniem omawianej zmiany kopalnictwo było oparte o prawo prywatnej własności gruntowej, o tyle od przytoczonej daty stała się eksploracja i produkcja ropy surowej wyłącznym udziałem państwa, które może w poszczególnych wypadkach przenieść odnośne swe uprawnienia na inne osoby. Ważność umów, zawartych poprzednio, przed wprowadzeniem w życie nowej ustawy — z właścicielami terenów, pozostała nienaruszona. Rozporządzenie uzupełniające z 11 września 1936 r. (Pruski zbiór ustaw Nr 21) uprawnia jednak władze państwowe do wprowadzenia przymusu ruchu kopalnianego również w terenach, objętych wspomnianymi umowami prywatnymi. T. zw. ustawa o złożach („Lagerstättengesetz“ z 4 grudnia 1934 r. (R. G. Bl., część 1, Nr 133, z 10 grudnia 1934) wprowadza dalej przymus uwiadamiania przynależnych Krajowych Instytutów Geologicznych o wynikach wszystkich prac wiertniczych i wszystkich prac geofizycznych, dokonanych z inicjatywy prywatnej. Dzięki tej ustawie istnieje pewność, iż wszelkie rezultaty, posiadające konkretną ważność dla eksploracji ropy zostaną przekazane państwu i będą mogły być uwzględnione przy ustalaniu państwowego programu wierceń.

W toku prac wiertniczych, uprawianych od 1931 r. w szerokim zakresie i obejmujących tereny całkowicie, lub też prawie zupełnie nieznane okazało się jednak niebawem, że podstawy geofizyczne eksploracji, tworzone dotąd prawie wyłącznie przez przedsiębiorstwa prywatne, nie wystarczają bynajmniej do przeprowadzenia zakreślonego szeroko programu wiertniczego. Powołano przeto w jesieni 1934 r. do życia nową instytucję, mianowicie Państwową Komisję Badań Geofizycznych, której celem jest dokonywanie intensywnych i rozległych badań regionalnych. Instytucja ta przekazuje bezpłatnie wyniki swych prac wszystkim przedsiębiorstwom, które oświadczą gotowość wzajemnego przekazywania swych własnych wyników w celu udzielenia ich innym przedsiębiorstwom. Wszystkie zainteresowane przedsiębiorstwa przyjęły chętnie system takiej wzajemnej wymiany doświadczeń; dzięki ustalonej w ten sposób ścisłej współpracy w zakresie geofizyki nadano również temu działowi jednolity kierunek rozwojowy.

Inicjatywa w dziale kształtowania się programu wierceń jest udziałem prywatnego przemysłu wiertniczego — o tyle, że przedsiębiorstwa prywatne mają możność opracowywania odnośnych wniosków. Państwo nie układa samo programu i nie przedkłada go w gotowym kształcie poszczególnym przedsiębiorstwom wiertniczym; przedsiębiorstwa te ustalają same rozmiar i sposób swego uczestniczenia w realizacji ogólnego planu. Jednolitość i zgodna celowość wszystkich prac eksploracyjnych powstaje przede wszystkim dzięki wzajemnej wymianie doświadczeń i wyników, osiągniętych w zakresie geofizyki, geologii i stosowanych w toku wierceń metod technicznych.

Oczekiwanie pozytywnych rezultatów towarzyszy szczególniej pracom eksploracyjnym w obrębie niżu północno niemieckiego, obfitującego w wysady solne. W eksploatowanych dotychczas czterech terenach naftowych znajdują się zasoby ropy surowej w pogranicznym pasmie wzgórz „Nebengebirge“, utworzonym z „cechsztynu“, którego złoża są spiętrzone ku górze na skrajach pasma. Przy pracy eksploracyjnej na nowych terenach obiera się punkty wiercenia w sposób, umożliwiający badanie warunków geologicznych w strefie wysadów solnych. Okazało się jednak, że obok zasobów istniejących we wspomnianych strefach skrajnych, można napotkać zasoby ropy surowej również ponad wysadami (super-cap-typ); tę właśnie możliwość bada się zazwyczaj najpierw, przechodząc potem stopniowo do warstw coraz to głębszych.

W sprawie pochodzenia ropy surowej, wydobywanej na obszarze północnych Niemiec, istnieją dwie hipotezy. Wedle pierwszej z nich, wytworzyła się ropa tamtejsza w warstwach mezozoicznych i nagromadziła się następnie na skraju wysadów solnych. Wedle drugiej hipotezy, pochodzi ropa północno niemiecka z dolomitów cechsztyńskich, z których przedostała się w warstwy młodsze przez szczeliny, towarzyszące tworzeniu się wysadów soli. Jeżeli prawdziwym jest pierwsze z tych przypuszczeń, należałoby oczekiwać pojawienia się zasobów ropy surowej wszędzie tam, gdzie układy strukturalne, analogiczne do uwarstwienia skraju wysadów solnych, wiążą się z warstwą mezozoiczną. W razie stwierdzenia, iż ropa północno niemiecka pochodzi raczej ze średniego cechsztynu trzebaby przyjąć również prawdopodobieństwo napotkania zasobów ropy surowej poniżej eksploatowanych obecnie warstw mezozoicznych.

Obie hipotezy zostały uwzględnione w państwowym programie wierceń. W okolicy Halberstadt, w siodle pasma Fallstein, natrafiono na ropę w głębokości 1 500 m, w obrębie dolomitu cechsztyńskiego; jest zatem rzeczą prawdopodobną, iż warstwa ta posiada zasoby ropy również w obszarach, położonych na północ od gór Harcu. Dokonano również — i to zarówno w zakresie programu państwowego, jak też i na skutek inicjatywy prywatnej — wierceń w zamkniętych antyklinalnych strefach, w obrębie złoży mezozoicznych; wiercenia te nie dały jednak dotąd oczekiwanego wyniku.

W ramach programu państwowego wykonano wiercenia w 22 wysadach solnych, znajdujących się w obszarze Hannover-Brunschweig; w czterech z pośród tych złóż, mianowicie w Mölme, w Gifhorn, Lesse—Engelnstedt i w Sottorf, uzyskano wyniki dodatnie. Dwa dalsze wysady sol-

ne są przedmiotem rozpoczętych badań. Prace eksploracyjne objęły również sąsiadujący od północy okręg Schleswig—Holstein, gdzie jedno z badanych złóż okazało się zasobne w ropę. Na pograniczu westfalsko-holenderskim przeprowadza się obecnie badania w okolicach Ochtrup, Bentheim, Epe i Weseke.

Wiele oczekiwań wiązano początkowo z odkryciem ropy, dokonanym w Turyngii, dotąd jednak nie uzyskano tam wyników, umożliwiających racjonalną produkcję. Jedynie dwa z pośród zbadanych siodeł okazały się zasobnymi w znaczne ilości gazu ziemnego, uchodzącego pod znacznym ciśnieniem. Prace eksploracyjne w Turyngii przerwano przeto narazie.

W dolinie Renu znaleziono w toku przygotowawczych prac prywatnych ślady ropy naftowej. Produkcję w odkrytym tam niewielkim terenie naftowym umożliwiły dopiero wiercenia „państwowe“. Szyby poszukiwawcze uruchomiono narazie przede wszystkim w całej wschodniej części okręgu, — nowe wiercenia dokonywane są jednak również w Bienwald (Palatynat Bawarski), — na zachodnim skraju zagłębia, w Palatynacie — i w okręgu Hessen. Udzielono tam 13 koncesji, z których 3 wykazały już rezultat dodatni.

Prace eksploracyjne rozszerzono również na obszar Bawarii. W okolicach Tegernsee jest obecnie jeden szyb „państwowy“ w wierceniu.

Łączna głębokość wszystkich, dokonanych dotąd wierceń, wynosi okrągło 166 000 m; 162 szybów ukończono, 22 szybów się wierci, 15 szybów znajduje się obecnie w montowaniu. W 9 nowych okręgach uzyskano dodatnie wyniki wierceń. Zagadnienie racjonalnej z gospodarczego punktu widzenia produkcji ropy naftowej w owych okręgach, wymaga dalszych jeszcze badań. Dotyczące prace badawcze występują już poza ramy państwowego programu wierceń i pozostawione są prywatnej inicjatywie zainteresowanych przedsiębiorstw. Dokonywane ciągle odkrycia śladów ropy pozwalają przypuszczać, iż dalsza realizacja państwowego programu wierceń doprowadzi do odkrycia nowych terenów naftowych.

Warunki rozwojowe przemysłu naftowego w Rosji

Sytuacja rosyjskiego przemysłu naftowego doznała w ostatnich czasach daleko idącej zmiany. Po okresie ekspansji eksportu rosyjskiej ropy surowej, współzawodniczącego — zwłaszcza w erze kryzysu — na rynku światowym z eksportem wszystkich niemal krajów produkcyjnych, nastał obecnie okres zastoju, główny zaś wysiłek rosyjskiego przemysłu naftowego zwraca się od lat kilku ku zaspokojeniu wzrastających szybko wewnętrznych potrzeb konsumcyjnych kraju. Rozwiązanie tego zagadnienia napotyka na liczne trudności, związane z brakiem materiału technicznego i wykwalifikowanych sił pracowniczych, jak również z szeregiem usterek natury organizacyjnej.

W walce o pokrycie olbrzymiego zapotrzebowania przetworów naftowych ze strony przemysłu, komunikacji, zmechanizowanych ośrodków gospodarczych i armii — osiągnięto w latach ostatnich pewne wyniki dodatnie:

Rosyjski przemysł naftowy w latach 1933 do 1936.

Rok	Łączna ilość odwierconych metrów	Ropa surowa wydobyta (ton)	Ropa surowa przetworzona (ton)
1933	850 148	21 414 000	18 799 000
1934	1 256 635	24 121 000	20 734 000
1935	1 483 889	25 241 000	20 958 000
1936	2 118 996	27 416 000	24 467 000

W dziale eksploracji ropy surowej natrafiają prace, dotąd podjęte, na szereg trudnych do zwalczenia przeszkód, jak trudności komunikacyjne, — warunki klimatyczne, niekorzystne zwłaszcza w obszarze suchych stepów i w terenach polarnych, — jak wreszcie trudność znalezienia i utrzymania należytej ilości wyszkolonych sił robotniczych w miejscu pracy. Pomimo tych utrudnień, rozwija się rosyjska działalność eksploracyjna w tempie dość szybkim. Z końcem 1935 r. pracowało w Sowietach 84 jednostek, stosujących najnowsze metody geofizyczne. Obecny plan pięcioletni przewiduje na rok 1937 zorganizowanie produkcji ropy surowej na 14 nowo odkrytych terenach naftowych i zbadanie dalszych 20 terenów o złożach domniemanych. Intensywność prac eksploracyjnych w okręgach wschodnich, mianowicie w Baszkirii, w Emba, w Turkmenii, w Dagestanie i na Sachalinie ma ulec zwiększeniu. Między Wołgą a Uralem ma powstać potężna baza naftowa w okręgu Emba; druga taka baza ma zostać utworzona w okręgu Kirow-Perm. W rozkładzie przewidzianych prac eksploracyjnych przejawia się dążność do przesuwania ośrodków przemysłowych jak najdalej na wschód.

Na szczególną uwagę zasługują prace eksploracyjne, przeprowadzane w obszarze północnej Syberii. W części europejskiej tego obszaru, mianowicie w dorzeczu Peczory i Iszmy, znaleziono pokłady asfaltu, węgla (produkcja roczna wynosi tam już 150 000 ton) i zasoby ropy. Ropę odkryto również na obszarze Nowaja Zemlia, w dolnym biegu Jeniseju, na półwyspie Tajmyr i w Chatanga.

Prace ksploracyjne prowadzone w najbliższym sąsiedztwie terenów już eksploatowanych zmierzają do zbadania hipotezy, wysuniętej przez geologów, iż między półwyspem Apszeron (Baku), a półwyspem Krymskim istnieje jednolite złoże ropy surowej, rozciągające się jeszcze dalej na zachód. Dokonano również nowych odkryć w obrębie znanych już terenów naftowych; nowo dowiercony szyb w Baku dostarcza 600 ton ropy dziennie, takiż szyb w okręgu Groźny (uważanym niekiedy za bliski wyczerpania) — 480 ton ropy dziennie. Dalsze prace wiertnicze mają być dokonane na południe od Baku, na terenach Pirsagat i Aljat, — jak również na obszarze Ukrainy.

Obecny plan przewiduje zwiększenie intensywności wierceń o 37% do 2 900 000 m łącznej głębokości rocznie. Pozostaje to w związku z zamierzonym zwiększeniem produkcji ropy surowej z 29 200 000 ton na 34 500 000 ton (łącznie z gazem ziemnym) rocznie, — czyli o 18%. Wyniki, uzyskane w ciągu pierwszych dwu miesięcy br., nie zdają się zapowiadać całkowitego wypełnienia tego planu; w samym okręgu Baku wyniósł w tym okresie niedobór — 400 000 ton. W ciągu lutego br. stanowiła łączna produkcja tylko 82% ilości, przewidzianej planem. Mimo znaczne trudności należy jednak liczyć się z dalszym, choć niezbyt znacznym wzrostem produkcji ropy surowej w 1937 r.

Zwiększnie produkcji ropy surowej jest zasadniczym, centralnym problemem rozwojowym rosyjskiego przemysłu naftowego. Nowo odkrywane tereny muszą nie tylko sprostać rosnącym potrzebom konsumcyjnym kraju, lecz również zrównoważyć niejednostajną, względnie słabnącą produkcję terenów dotąd eksploatowanych. Główną pozycję w rosyjskiej produkcji ropy surowej stanowią tereny o samoczynnym wypływie ropy. Sztuczne ograniczanie wypływu, uskuteczniane często np. w Stanach Zjednoczonych, należy w Rosji do wyjątków. Rosja stosuje metodę eksploatacji maksymalnej; powstają stąd częste wahania ilości wydobywanej ropy, — tworzy się również silna zależność całokształtu produkcji od pozytywnych wyników działalności eksploracyjnej na terenach nowych — i od odkryć, dokonywanych na terenach znanych. Sprawą zasadniczej wagi byłoby stworzenie i utrzymywanie stałych, znacznych zapasów wydobytej ropy surowej — nader wątpliwą jest jednak rzeczą, czy dałoby się to osiągnąć przy metodach pracy stosowanych obecnie przez Sowiety.

Omówione już niedobory produkcyjne względem normy, nakreślonej planem na rok bieżący, — przysporzą niewątpliwie znacznych trudności w toku dalszych prac; świadczy o tym poniekąd ostra krytyka, której przedmiotem stało się ostatnio kierownictwo trustów naftowych.

W celu utrzymania, względnie zwiększenia produkcji mają metody pracy produkcyjnej ulec pewnym udoskonaleniom; utworzone być mają na terenach naftowych nowe ośrodki mieszkalne i gospodarcze, oraz nowe urządzenia warsztatowe.

Równomiernie z zamierzonym rozwojem produkcji ropy surowej ma ulec zwiększeniu również łączna zdolność przeróbcza rosyjskich urządzeń rafineryjnych. Na 1936 r. przewidziano budowę 6 jednostek dystylacyjnych i 16 jednostek krakowych o zdolności przetwórczej 3 700 000 ton i 3 220 000 ton rocznie. Plan ten w znacznej części wypełniono; należy oczekiwać, że plan zwiększenia przeróbki rafineryjnej, powzięty na 1937 rok, ulegnie również w znacznej mierze realizacji. Plan ten jest w bliższych szczegółach dotąd nieznany; w ogólnym swym zarysie przewiduje on zwiększenie ilości przerobionej ropy surowej o przeszło 3 000 000 ton w stosunku do wyników zeszłorocznych. Produkcja samych tylko przetworów lekkich ma zostać zwiększona o 2 400 000 ton, do wysokości 12 708 000 ton.

Znacznym utrudnieniem w dziale rafineryjnym jest brak potrzebnej ilości sił fachowych. Wielkie urządzenia rafineryjne w Chabarowsku, przetwarzające ropę surową z Sachalinu i zaopatrujące w przetwory naftowe okręgi Dalekiego Wschodu, musiały w r. ub. wstrzymać na szereg miesięcy swą działalność, ponieważ nie umiano naprawić powstałych defektów technicznych. Na skutek tego musiano użyć do zaopatrzenia Władywostoku w potrzebne dla celów wojskowych zapasy olejów mineralnych przetworów, sprowadzonych z Kalifornii. Rosyjski import z Kalifornii wyniósł w 1936 r. podobno 50 000 ton.

Z wiosną br. wysłano do Stanów Zjednoczonych Komisję specjalistów w celu zaznajomienia się z tamtejszymi urządzeniami rafineryjnymi.

Miarodajne dla ogólnej sytuacji rosyjskiego przemysłu naftowego jest znaczne zmniejszenie się eksportu w latach ostatnich (z 6 000 000 ton w 1932 r. do 2 700 000 ton w 1936 r.). Świadczy ono o tym, iż wzrost produkcji nie osiągnął dotąd rozmiarów, potrzebnych do zaspokojenia potrzeb konsumcyjnych kraju. Wedle sprawozdania rosyjskiej delegacji handlowej w Anglii za luty 1937 r., należy rosyjski przemysł naftowy do tych gałęzi gospodarstwa krajowego, które „nie zdołały dotąd sprostać w całej pełni zapotrzebowaniom i w których dziedzinie — szczególną troską odnośnych Komisariatów ludowych powinno stać się zwiększenie produkcji".

DZIAŁ PRAWNY

Potrącenia przy udziałach brutto

Znamienny wyrok Sądu Najwyższego.

Poniżej przytaczamy treść wyroku Sądu Najwyższego Sygn. akt II. C. 2241/36, jako potwierdzający stanowisko, zajmowane w tej sprawie przez tutejszy świat prawniczy, oraz zgodny ze zwyczajem handlowym panującym w naszych zagłębiach.

Przewodniczący: Sędzia J. Hrohoni. Sędziowie: 1) Żurawski, 2) Fr. Klasa, na posiedzeniu jawnym dnia 28. I. 1937 r. w sprawie powództwa Piotra Tustanowskiego przeciw firmie Standard Nobel w Polsce, Sp. Akc. w Warszawie o 1705 zł 58 gr zp. po rozpoznaniu skargi kasacyjnej pozwanej firmy na wyrok Sądu Apelacyjnego we Lwowie z dnia 6. IV. 1936 Sygn. akt II CA 191/36 zaskarżony wyrok uchyla, sprawę Sądowi Apelacyjnemu we Lwowie do ponownego rozpoznania odsyła, kaucję kasacyjną zaskarżonej firmie zwrócić postanawia, rozstrzygnięcie zaś wniosków o przyznanie kosztów postępowania kasacyjnego pomienionemu Sądowi pozostawia.

Uzasadnienie.

Skarga kasacyjna opiera się na podstawach kasacyjnych z art. 426 kpc. p. 1 i 2 kpc. Obie te podstawy są uzasadnione.

Powód jako uprawniony do udziału „brutto“ w kopalni pozwanej firmy z mocy kontraktu naftowego z daty Drohobycz, dnia 9. II. 1928 r. domaga się w niniejszym sporze zwrotu kwot rzekomo niesłusznie potrąconych z wypłaconych mu cen za gazy ujęte i dla celów własnej kopalni zużyte, za okres czasu w pozwie oznaczony w zastrzeżonej sumie 3 250 zł 21 gr zpn. ograniczonej w toku sporu do kwoty 1 705 zł 86 gr.

Sąd I Instancji zasądził na rzecz powoda sumę 498 zł 89 gr zpn. oddalił zaś powództwo co do kwoty 1 207 zł 97 gr (mylnie zamiast 1 206 zł 97 gr tj. 1 705.86 — 498.89) uznał bowiem, że *potrącenia dokonane przez firmę pozwaną były w zasadzie słuszne*, że zatem powodowi nie należy się zwrot potrąconych kwot z wyjątkiem tylko sumy 498 zł 89 gr z tytułu nadmiernych potrąceń dokonanych na szkodę powoda.

Na skargi apelacyjne obu stron Sąd Apelacyjny zaskarżonym wyrokiem ust. I wyroku I inst. o ile nim zasądzono na rzecz powoda sumę 498 zł 89 gr zpn. zatwierdził, zmienił natomiast orzeczenie o kosztach zawarte w ust. I wyroku I inst. że zasądził na rzecz powoda od pozwanej także dalszą kwotę 1 207 zł 97 gr (mylnie zamiast 1 206 zł 98 gr) zpn.

Uznanie przez Sąd Apelacyjny potrąceń z ceny targowej gazów, ujętych dla celów własnej produkcji kopalni, o które w tym sporze chodzi, kosztów przetłoczenia gazów, a więc kosztów powstałych po wydobyciu tychże, rzekomo za bezprawne i zasądzenie zwrotu powodowi wszystkich sporem objętych potrąceń tj. sumę 1 206 zł 97 gr zostało słusznie zaskarżone skargą kasacyjną pozwanej. *Wszyscy 4 biegli, którzy wydali opinię w tej sprawie,* różnili się między sobą tylko co do sposobu obliczenia należnych potrąceń, ale *byli zgodni co do tego, że powodowi jako bruttowcowi mają być potrącone koszty przetłoczenia gazu z otworu świdrowego do miejsca jego zużycia.* Izba Przemysłowo-Handlowa pismem z dn. 8. V. 1935 L. 6807/II wyjaśniła, że ceny gazu ziemnego odnoszącego się do gazu ziemnego w stanie naturalnym tj. gazu ziemnego nieodgazolinowanego notowane są przez Izbę bez względu na miejsce odbioru gazu, a zatem również z uwzględnieniem kosztów połączonych z odprowadzeniem gazu z otworu świdrowego do miejsca jego zużycia. Toteż z ustalonych przez tę Izbę na zasadzie art. 4 rozp. Prez. R. P. z dnia 15. VII. 1937 (Dz. U. R. P. 26 poz. 146) cen, przedsiębiorstwa naftowe potrącają bruttowcowi koszty tłoczenia gazu, co nawet w formie notowania się wyraźnie zaznacza.

Stanowisko to odpowiada ustawie. Z przepisów bowiem § 7 ustawy z 9. I. 1907 (Dz. U. P. Nr 7) i § 13 ust. krajowej z 22. III. 1908 (Nr 61 Dz. u. kr.) oraz motywów rządowych do § 7 powołanej ustawy wynika, że zobowiązania do wydawania udziałów „brutto“ są w ogóle wolne od wszelkich kosztów produkcji, eksploatacji i administracji, że jednak *bruttowiec nie jest wolny od wszelkich dalszych kosztów powstałych już po wydobyciu gazów,* osobliwie od kosztów przetłoczenia tychże. *Wykładnia taka przepisów ustawy naftowej odpowiada zasadzie uczciwości obrotu* (§§ 6 i 914 u. c.). Wprawdzie strony mogą dobrowolnie odmiennie od ustaw i zwyczajów obrotu unormować w umowie swe prawa i obowiązki w odniesieniu do udziałów „brutto“, byle by te postanowienia umowy nie sprzeciwiały się żadnym nakazom ustawy lub zasadom moralności, atoli kontrakt naftowy, na którym pozew się opiera, a w szczególności ust. VII tegoż, regulujący kwestię cen za gazy powodowi z tytułu jego brutta płacić się mające, odpowiada wspomnianym zasadom i zwyczajom, nie pozostaje w sprzeczności z ustawą, przeciwnie z przytoczoną wyżej wykładnią przepisów naftowych zupełnie się pokrywa. Według ust. VII odnośnego kontraktu udziały brutto

w gazach wydawane być mają w wartości pieniężnej, w szczególności za gazy ujęte dla celów własnej kopalni zużyte „ceny targowe“, które same strony określiły w ten sposób, że są to ceny powszechnie w danym miesiącu produkcji płacone w Mraźnicy za gazy opałowe przez przedsiębiorstwa gazowe właścicielom kopalń. Wobec tego, że ceny targowe notowane przez Izbę Przem. Handl. we Lwowie obejmowały również koszty przetłoczenia gazów, jak wyżej przytoczono, byłoby niesłuszne, gdyby pozwana nie mogłaby potrącić tych kosztów powodowi jako bruttowcowi i gdyby ten nie uczestniczył wcale w kosztach tłoczenia powstałych już po wydobyciu gazu. Jak z powyższych rozważań widać, *zasada niedopuszczalności potrąceń przyjęta przez Sąd Apelacyjny w zaskarżonym wyroku, utrzymać się nie może.* Inna rzecz, w jakim rozmiarze uznać należy potrącenia za odpowiednie. Pod tym względem nie można odmówić słuszności wywodom skargi kasacyjnej, o ile jako pogwałcenie przepisów art. 439 kpc. zarzucają brak ustaleń faktycznych rozstrzygniętych w tej sprawie. Nie rozpatrzył bowiem Sąd Apelacyjny mimo rozbieżności opinii biegłych, czy wskazane przez stronę pozwaną koszty przetłoczenia odpowiadają rzeczywistości oraz, czy zgadzają się z wysokością potrąconych w okresie spornym kwot.

Nie rozpatrzył też Sąd Apelacyjny zarzutów podniesionych w kwestii wysokości potrąceń w skargach apelacyjnych obu stron. W skardze apelacyjnej strony pozwanej ponadto zarzucono, że orzeczenie biegłego Psarskiego polega na omyłce, gdyż zamiast orzec, że pozwana przy potrąceniach zaliczyła o 498 zł 89 gr za mało, czyli na własną szkodę, wyraził się, co też Sąd I Inst. ustalił, że pozwana o tę kwotę potrąciła na niekorzyść powoda za dużo. W każdym razie pominięcie tego zarzutu w zaskarżonym wyroku stanowi naruszenie istotnego przepisu postępowania, w szczególności art. 351 kpc. Tym bardziej, że podana przez biegłego kwota 498 zł 89 gr polega na widocznej pomyłce w dodawaniu cyfr postawionych w ostatniej rubryce dodatkowego sprawozdania biegłego Psarskiego z dnia 8. IV. 1931 r. W tym stanie rzeczy uchylono wyrok Sądu Apelacyjnego w myśl art. 437 kpc. i zasądzono, jak w sentencji. Nadmienić wreszcie należy, że Sąd Najwyższy podziela zapatrywanie prawne, któremu Sąd Apelacyjny dał wyraz w swym wyroku, że przyjmowanie bez protestu rachunków przez powoda, który skończył zaledwie 4 klasy szkoły powszechnej, nie może uzasadnić przyjęcia w myśl art. 863 u. c. milczącego zrzeczenia się przezeń wszelkich zarzutów przeciwko dokonywanym przez pozwaną firmę potrąceniom. Nie ma bowiem pewności, aby powód przez swe bierne zachowanie się rzeczywiście miał zamiar zrzeczenia się raz na zawsze prawa reagowania na krzywdzące obliczenia.

Zastrzeżenie co do kosztów postępowania kasacyjnego opiera się na przepisie art. 409 kpc.

Obrót udziałami brutto w świetle przepisów dewizowych

Komisja Dewizowa w porozumieniu z Ministerstwem Skarbu przyjęła wytyczne, dotyczące obrotu nieruchomościami i prawami rzeczowymi, obciążającymi nieruchomości, postanawiając przy tym (vide poniżej ust. III), że przepisy te dotyczą również udziałów (praw) bruttowych.

Poniżej przytaczamy w całości wymienione przepisy, których istnienie nie ułatwi z pewnością obrotu udziałami brutto.

I. 1. — Transakcje kupna-sprzedaży nieruchomości pomiędzy osobami, zamieszkałymi w kraju, i cudzoziemcami wymagają zezwolenia Komisji Dewizowej, jako połączone ze stawianiem do dyspozycji cudzoziemców lub przekazywaniem środków płatniczych za granicę.

Wyjątki od powyższej zasady stanowią następujące przypadki:

a) kupno nieruchomości, położonej w Polsce. przez cudzoziemca nie wymaga zezwolenia Komisji Dewizowej, jeżeli zapłata ceny kupna następuje z funduszów, którymi cudzoziemiec może swobodnie dysponować, a więc z funduszów pochodzących:

1) z rachunku zagranicznego wolnego,

2) z wkładu oszczędnościowego cudzoziemca,

3) ze sprzedaży bankowi lub agentowi dewizowemu, nadesłanych z zagranicy po dniu 26 kwietnia 1936 r. pieniędzy zagranicznych lub złota;

b) kupno nieruchomości, położonej w Polsce, przez osobę, zamieszkałą w kraju, od cudzoziemca nie wymaga zezwolenia, jeżeli zapłata ceny kupna następuje na rachunek zablokowany cudzoziemca w banku dewizowym.

2. — Transakcje kupna-sprzedaży nieruchomości, położonej w kraju, pomiędzy osobami, zamieszkałymi w kraju, wymagają zezwolenia, jeżeli zapłata następuje za granicą.

3. — Wszelkie odpłatne nabywanie nieruchomości, położonej za granicą, przez osoby, zamieszkałe w kraju, wymaga zezwolenia Komisji Dewizowej.

4. — Sprzedaż cudzoziemcowi przez osobę, zamieszkałą w kraju, nieruchomości, położonej za granicą, nie wymaga zezwolenia, jeżeli nabywca płaci w Polsce z funduszów, którymi może swobodnie dysponować (patrz wyżej p. 1); zezwolenie nie jest również wymagane w wypadku, gdy zapłata następuje za granicą, a sprzedający nie stawia do dyspozycji za granicą osobom trzecim środków płatniczych, uzyskanych ze sprze-

daży nieruchomości, lecz odprowadza je do kraju.

II. Transakcje zamiany nieruchomości pomiędzy osobą, zamieszkałą w kraju, i cudzoziemcem wymagają zezwolenia Komisji Dewizowej. Tak samo zamiana przez osobę, zamieszkałą w kraju, nieruchomości, położonej w kraju, na nieruchomość, położoną za granicą — wymaga zezwolenia Komisji Dewizowej.

Również zamiana nieruchomości, położonych w kraju, przez osoby, zamieszkałe w kraju, wymaga zezwolenia, jeżeli zamiana połączona jest z dopłatą przez krajowca lub na rzecz krajowca za granicą.

Wyjątkowo — transakcje zamiany nieruchomości, położonych w kraju, pomiędzy osobami, zamieszkałymi w kraju i cudzoziemcami nie wymagają zezwolenia, o ile zamiana nie jest połączona z obowiązkiem jakichkolwiek świadczeń pieniężnych ani innych świadczeń na rzecz uczestników zamiany lub osób trzecich.

III. Akty przelewu oraz zamiany wierzytelności hipotecznych, jak również innych praw rzeczowych na nieruchomościach (np. prawa bruttowe) traktuje się według zasad, ustalonych dla obrotu nieruchomościami.

IV. Ustanowienie przez cudzoziemca na nieruchomości, położonej w Polsce, hipoteki na rzecz osoby, zamieszkałej w kraju — o ile jest połączone z udzieleniem w jakiejkolwiek postaci kredytu cudzoziemcowi przez osobę, zamieszkałą w kraju — wymaga zezwolenia Komisji Dewizowej.

To samo dotyczy wykreślenia hipoteki, ciążącej na nieruchomości osoby, zamieszkałej w kraju, na rzecz cudzoziemca — o ile jest połączone z postawieniem w jakiejkolwiek postaci do dyspozycji wierzyciela hipotecznego (cudzoziemca) środków płatniczych.

V. Oprócz wyżej wymienionych umów — wymagają zezwolenia Komisji Dewizowej również inne umowy z dziedziny obrotu nieruchomościami i prawami rzeczowymi na nieruchomościach, o ile umowy te w jakikolwiek sposób — choćby pośrednio — połączone są ze stawianiem do dyspozycji cudzoziemców lub z przekazywaniem za granicę środków płatniczych, bądź też z dysponowaniem przez osobę, zamieszkałą w kraju, jej zagranicznymi należnościami lub z udzielaniem cudzoziemcowi kredytu.

Odmienne od powyższych wyjaśnienia dotychczasowe, udzielone przez Komisję Dewizową w odpowiedzi na zapytania osób zainteresowanych — uważać należy jedynie za indywidualne zezwolenia dla konkretnej umowy, na tej podstawie zawartej.

VI. Zaleca się, aby zainteresowane osoby ubiegały się o zezwolenia Komisji Dewizowej przed dokonaniem czynności, zabronionych powyższymi przepisami, a nie dopiero po jej dokonaniu. Pożądane jest, aby do wniosków, składanych Komisji Dewizowej, dołączane były projekty umów.

Ustawy i rozporządzenia

Zmiana ustawy o podatku od olejów mineralnych. W Dz. U. R. P. Nr 28 poz. 208 ogłoszona została nowela do rozporządzenia Prez. Rzpp. z 1928 r. o podatku od olejów mineralnych. Nowelę tę omówiliśmy w zeszycie 9 strona 226 z roku bieżącego.

Obecnie pojawił się w Dzienniku Urzędowym Ministerstwa Skarbu Nr 16 okólnik L. D. VI. 5210/3/37, wyjaśniający wątpliwości, jakie by się nasuwały przy interpretacji wymienionej noweli.

Okólnik ten przytaczamy poniżej w dosłownej treści.

„W związku ze zmianą art. 3. ust. 2) rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 7 marca 1928 r. o podatku od olejów mineralnych (Dz. U. R. P. Nr 27, poz. 252), wprowadzoną ustawą z dnia 7-go kwietnia 1937 r. (Dz. U. R. P. Nr 28, poz. 208) i polegającą na skreśleniu w ustępie 2) tegoż artykułu punktów b) i c), Ministerstwo Skarbu na prośbę Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olejów Mineralnych w Warszawie wyjaśnia, że surowa ropa naftowa, gaz ziemny jako gaz i wosk ziemny w stanie surowym w dalszym ciągu nie podlegają opodatkowaniu. Wynika to wyraźnie z treści postanowień art. 1 powołanego wyżej rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej, w myśl których podatkowi od olejów mineralnych podlegają jedynie przetwory ropy naftowej i gazu ziemnego, wymienione w art. 2 tegoż rozporządzenia. Skreślenie wspomnianych wyżej punktów b) i c) miało na celu jedynie usunięcie ich, jako zbędnych".

W sprawie dodatku drogowego i opłat od materiałów pędnych na rzecz Państwowego Funduszu Drogowego ogłoszone zostało w Dz. U. R. P. Nr 57 poz. 450 rozporządzenie Rady Ministrów, zmieniające takież rozporządzenie z dnia 21 stycznia 1937 r.

Rozporządzenie to postanawia, że oleje mineralne a także spirytus i benzol przeznaczony do napędu pojazdów mechanicznych przedstawicielstw dyplomatycznych i zawodowych konsularnych państw obcych — wolne są od dodatku drogowego i opłat z zastrzeżeniem wzajemności.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Opodatkowanie ropy naftowej w zagłębiu krośnieńskim. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych w porozumieniu z Ministerstwem Skarbu reskryptem z dnia 4 czerwca 1937, Nr 45/15/2 zatwierdziło statut o poborze w roku 1937/38 samoistnego podatku od kopalń, który uchwalony został na posiedzeniu Rady gminnej w Jedliczu, pow. krośnieńskiego. Przedmiot opodatkowania stanowi ropa naftowa wydobywana w gminie Jedlicze. Podatek ten, wymierzany od ilości wydobytych minerałów żywicznych, wynosi 0,4% wartości sprzedażnej wydobytej ropy. Od podatku tego wolne są kopalnie ropy naftowej, uznane przez kompetentne władze jako kopalnie poszukiwawcze na zasadzie rozporządzenia Prezydenta Rzpltej z dnia 17 listopada 1927 r. (Dz. U. R. P. Nr 102 poz. 885).

Wszystkie kopalnie ropy naftowej na terenie gminy jedlickiej zostały wezwane do zapłacenia powyższego podatku za miesiące: kwiecień, maj i czerwiec br.

Zjazd delegatów pracowników umysłowych przemysłu naftowego. W Borysławiu odbył się w połowie lipca zjazd delegatów Związku zawodowego pracowników umysłowych przemysłu naftowego. W zjeździe wzięli udział delegaci Kół: Borysław, Drohobycz, Krosno, Jedlicze, Glinik Mariampolski i Bitków. Zjazd zagaił prezes zarządu głównego Jaroszewski. Następnie generalny sekretarz Unii, S. Gaski z Warszawy, wygłosił referat pt. „Aktualia ruchu zawodowego". Po złożeniu sprawozdania z działalności zarządu i udzieleniu absolutorium dokonano wyboru władz z p. Jaroszewskim z Borysławia, jako prezesem na czele.

Memoriał Stowarzyszenia Techników R. P. w sprawie zmiany ustawy naftowej. Naczelna organizacja Stow. Techników (N. O. S. T.) złożyła w Ministerstwie Przemysłu i Handlu memoriał, w którym — wedle doniesień prasy codziennej — wskazała na potrzeby znowelizowania ustawy naftowej z r. 1908 w części dotyczącej zatrudnienia kierowników kopalń.

Memoriał N. O. S. T. wskazuje, jako bardzo ważną przyczynę niskiego stanu naftowej techniki kopalnianej, tę część prawa naftowego, która mówi o nadawaniu uprawnień do kierowania robotami kopalnianymi. Jest niewątpliwym faktem, iż sposób wierceń i ich technika kopalniana w Polsce stoi niżej niż w inych krajach, które posiadają złoża naftowe.

Stan techniczny kopalń, obniżenie kosztu wierceń i badań oraz zwiększenie tonażu produkcji udałoby się poprawić wówczas, gdyby poziom uzdolnienia fachowego osób, pracujących w tej dziedzinie, został określony ustawowo, uwzględniając obok teoretycznych studiów również praktyczną umiejętność.

Naczelna Organ. Stow. Techników w swoim memoriale wyraża pogląd, iż znaczna poprawa sytuacji kopalnictwa naftowego nastąpi wówczas, gdy uprawnienia do wykonywania zawodu kierowników kopalń naftowych będą posiadały osoby, które ukończyły akademickie lub średnie studia techniczne, posiadają co najmniej 4-letnią praktykę, wykażą się praktyczną umiejętnością wykonywania zawodu, posiadają obywatelstwo polskie, złożą odpowiedni egzamin w Min. Przemysłu i Handlu i nie były sądownie karane za czyny wynikające z chęci zysku.

Zarówno treść memoriału, jak i sposób jego ujęcia nie przyczynia się jednak do wyjaśnienia sprawy, wprost przeciwnie, zaciemnia w zupełności omawiane w nim zagadnienie, w sposób dla autorów wprost niekorzystny, — czego najlepszym dowodem są odgłosy prasy codziennej, komentujące wniesiony memoriał, jako sprawę polityczną, narodową i wyznaniową w rodzaju: „obcych agentur", „międzynarodówki żydowskiej" itp.

Należy stwierdzić, że organizacje techników nie wykazały w tym wypadku zręczności politycznej i nie oddały dobrej przysługi członkom w organizacjach tych zrzeszonym.

Premiowanie pojazdów mechanicznych. Z dniem 1 sierpnia br. weszło w życie rozporządzenie wykonawcze ministrów spraw wojskowych i komunikacji, które postanawia, iż osoba, wymieniona w dowodzie rejestracyjnym, stwierdzającym dopuszczenie pojazdu do ruchu na drogach publicznych uważana jest za posiadacza pojazdu mechanicznego.

Premie będą wypłacane posiadaczom pojazdów. Wysokość premii dla poszczególnych rodzajów i typów pojazdów mechanicznych ustala corocznie w drodze obwieszczenia minister spraw wojskowych.

Premie będą wypłacane posiadaczom pojazdów mechanicznych, wykazującym się zaświadczeniem władzy wojskowej, że wóz odpowiada warunkom, określonym w rozporządzeniu, przy czym zaświadczenia te będą wydawane tylko posiadaczom samochodów ciężarowych, sanitarnych i autobusów, które zostały zarejestrowane po dniu 4 grudnia 1935 r. Zaświadczenia nie będą wydawane: a) jeżeli posiadaczem pojazdu mechanicznego jest władza, urząd lub inna instytucja państwowa, czy samorządowa, albo też instytucja, korzystająca z pomocy finansowej skarbu państwa, oraz b) posiadaczom pojazdów mechanicznych, które podlegają zwolnieniu od poboru dla celów obrony państwa.

Premie z Państwowego Funduszu Drogowego wypłacane będą do dnia 1 kwietnia 1938 r. tym posiadaczom pojazdów mechanicznych, którzy do dnia 1 marca 1938 r. przedstawią zaświadczenia wodództwa okręgu korpusu, iż pojazd odpowiada specjalnym wymaganiom obrony państwa. Premie te ustala się w wysokości 60% opłat od poszczególnych pojazdów mechanicznych na rzecz Funduszu Drogowego.

Kupony na premie wydaje urząd wojewódzki, w którym pojazd mechaniczny jest zarejestrowany. Kupon ważny jest na przeciąg 30-tu dni od daty wystawienia i może być wydany tylko jeden raz.

Zastaw rejestrowy na samochody. Opracowany już całkowicie projekt ustawy o zastawie rejestrowym na pojazdy mechaniczne wywoła niewątpliwie poważne zmiany w sprzedaży samochodów i motocykli. Będzie on przedłożony Sejmowi na jesiennej sesji budżetowej.

Projekt stwarza pewnego rodzaju „hipotekę" na pojazdach mechanicznych, przewidując równocześnie skrócony tryb postępowania przy ściąganiu należności. Wierzycielowi - sprzedawcy przysługuje bowiem albo rejestrowe zastrzeżenie prawa własności samochodu do czasu uiszczenia całkowitej ceny kupna, albo zastaw rejestrowy. W razie wniesienia do rejestru zastrzeżenia prawa własności, nikt inny nie może skierować egzekucji na samochód, jedynie wierzyciel, w wypadku niezapłacenia rat, może natychmiast go odebrać. W razie zastawu rejestrowego ma on również przywilej pierwszeństwa w zaspokojeniu swojej należności.

Postępowanie egzekucyjne jest skrócone tak dalece, że w poszczególnych wypadkach wierzyciel może bez odwoływania się do sądu odzyskać samochód czy motocykl, bądź też żądać sprzedania go w drodze licytacji.

Dzięki takiemu zabezpieczeniu należności sprzedawcy będą chętniej oddawać wozy na długoterminowe raty, co niewątpliwie spowoduje wzmożenie sprzedaży samochodów.

Jeden pojazd mechaniczny przypada na 840 mieszkańców Polski. Na terenie Polski w dniu 1 lipca 1937 kursowało: 18 309 samochodów osobowych prywatnych, 4 614 dorożek samochodowych, 1 675 autobusów, 6 110 samochodów ciężarowych. Razem 30 708 samochodów.

Poza tym kursowało 10 612 motocykli oraz 1 178 innych pojazdów mechanicznych.

Ogółem na 1 lipca 1937 roku na terenie całej Polski kursowało 42 048 pojazdów mechanicznych.

W ciągu pierwszego półrocza 1937 roku przybyło 4 580 pojazdów mechanicznych, co oznacza przyrost 12,2%.

W poszczególnych grupach pojazdów mechanicznych przyrost procentowy w stosunku do 1 stycznia 1937 r. wynosi: samochodów osobowych przybyło 15,3%, dorożek samochodowych 3,5%, autobusów 0 8%, samochodów siężarowych 9,2%, motocykli 12,4%.

Innych pojazdów mechanicznych przybyło 2,9%.

W dniu 1 lipca 1937 r. jeden pojazd mechaniczny przypadał na 840 mieszkańców Polski.

Najsilniej zmotoryzowane jest miasto Warszawa, gdzie jeden pojazd mechaniczny przypadał w dniu 1 lipca br. na 139 mieszkańców. Najsłabiej jest zmotoryzowane województwo tarnopolskie, gdzie jeden pojazd mechaniczny przypada na 5 322 mieszkańców.

Należy zaznaczyć, że jeszcze w dniu 1 stycznia 1936 r. w Warszawie jeden pojazd mechaniczny przypadał na 160 mieszkańców, a w województwie tarnopolskim na 6 674 mieszkańców.

Regulamin Państw. Odznaki Motorowej. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych udzieliło pozwolenia Państwowemu Urzędowi Wychowania Fizycznego i P. W. na ustanowienie Państwowej Odznaki Motorowej trzech kategoryj: złotej, srebrnej i brązowej.

Państwową Odznakę Motorową może nosić każdy nieposzlakowany obywatel polski, posiadający najmniej od roku pozwolenie na prowadzenie pojazdów mechanicznych.

Uzyskanie prawa noszenia „P. O. M." będzie uzależnione od wykazania określonego w regulaminie tej odznaki stopnia sprawności w prowadzeniu pojazdów mechanicznych.

Celem ustanowienia odznaki jest spopularyzowanie znajomości motoru i umiejętności prowadzenia pojazdów mechanicznych wśród najszerszych warstw społeczeństwa, zachęcanie kierowców pojazdów mechanicznych do doskonalenia się w znajomości sprzętu i jeździe oraz przystosowanie umiejętności kierowców pojazdów mechanicznych do potrzeb obrony państwa.

Krajowa produkcja samochodów w zakładach Lilpopa. W drugiej połowie lipca br. odbyła się w Ministerstwie Przemysłu i Handlu konferencja reprezentantów firmy Lilpop, Rau i Loewenstein z przedstawicielami pomocniczych przemysłów motoryzacyjnych. Na konferencji złożone zostały konkretne zamówienia na ramy, koła i resory produkcji krajowej; jako dalsze części składowe dla montowni wchodzą w rachubę instalacje elektryczne, chłodnice itp. Na samochodach montowanych przez wymienioną firmę stosowane już są od dłuższego czasu opony fabrykacji krajowej.

Likwidacja firmy „Standard Nobel". W połowie lipca br. odbyło się w Warszawie nadzwyczajne walne zgromadzenie akcjonariuszów firmy Standard Nobel w Polsce S. A. Głównym przedmiotem obrad był wniosek zarządu o otwarcie likwidacji spółki. Zarząd uzasadnił swoj wniosek ciężką sytuacją przedsiębiorstwa, wywołaną — zdaniem zarządu — przymusem eksportowania dużej ilości wytwarzanych przez przedsiębiorstwo produktów. Kopalnie ropy naftowej zostaną wydzierżawione firmie Vacuum Oil Comp. S. A., która objęła również organizację handlową firmy Standard Nobel w drodze kupna, a częściowo w drodze dzierżawy. Nierozstrzygnięte są dotychczas losy rafinerii w Libuszy.

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

Amerykański przemysł naftowy w pierwszym półroczu 1937 r.

Wedle oceny, ogłoszonej przez „Bureau of Mines", osiągnęła produkcja ropy surowej w Stanach Zjednoczonych w pierwszym półroczu 1937 r. liczbę 8 240 000 cystern, czyli o przeszło 15% więcej, niż w tym samym okresie 1936 roku. Wskutek wzrostu zapotrzebowania, wpłynęło zwiększenie się produkcji ropy surowej tylko w nieznacznym stopniu na wysokość zapasów, przekraczającą z końcem czerwca br. zaledwie o 67 000 cystern stan z przed roku.

W dziale rafineryjnym zanotowano w pierwszym półroczu 1937 r. wzrost ilości przeróbki ropy surowej, wynoszący około 10%. Ożywienie działalności rafineryj równoważy się z coraz to silniejszym popytem na przetwory naftowe.

Popyt na benzynę, wynoszący w pierwszym półroczu 1936 r. — 2 590 000 cystern, osiągnął w pierwszej połowie 1937 r. liczbę 2 880 000 cystern, co odpowiada wzrostowi o 11%. Ilość samochodów, będących w ruchu, zwiększyła się w Stanach Zjednoczonych w pierwszej połowie r. 1937 o około 1 500 000, przewyższając o 5,9% analogiczną pozycję z r. ub. (1 155 000 wozów).

Zapotrzebowanie na olej opałowy wzrosło również; wzrost spożycia tego przetworu w I półroczu 1937 wynosi w przybliżeniu 10%.

Silny popyt na przetwory naftowe jest podstawą stałości cen amerykańskich. Należy zauważyć, że rafinerie amerykańskie pracują z wydajnością prawie maksymalną, nie można zatem oczekiwać w bliskiej przyszłości znaczniejszego zwiększenia się ilości dostarczanych przez rafinerie przetworów finalnych.

W okresie od początku maja do końca lipca br. zmniejszyły się zapasy benzyny o 94 000 cystern; analogiczna pozycja z r. ub. wynosiła tylko 58 000 cystern.

Sprzyjająca tendencja, panująca na rynkach amerykańskich, wyraża się na ogół zwyżką cen.

Prace wiertnicze są w fazie intensywnego rozwoju, co świadczy o ogólnym, coraz to wyraźniejszym polepszeniu warunków, wśród których pracuje amerykański przemysł naftowy.

Znaczny wzrost działalności wiertniczej w Stanach Zjednoczonych

Wyniki, osiągnięte w pierwszej połowie 1937 r. w dziale amerykańskich prac wiertniczych, stanowią w wysokim stopniu nowy rekord. Odwiercono 15 074 nowych szybów, zatem o 28,1% więcej, niż w tym samym okresie r. ub. (11 706); analogiczny przyrost w latach 1935 do 1936 wyniósł tylko 13,3%.

Rezultaty w dziale prac wiertniczych, uzyskane w pierwszej połowie 1929 r. (okres koniunktury), zostały w pierwszym półroczu br. przewyższone o 3 133 nowych szybów; przekroczono również najwyższą z liczb, notowanych w ogóle w dziejach amerykańskiego przemysłu naftowego, mianowicie liczbę 13 013 nowych szybów, przypadającą na okres pierwszych sześciu miesięcy 1923 r.

Ilość nowych szybów, odwierconych od stycznia do czerwca 1937 r., jest większa od całorocznego wyniku z lat 1931, 1932 i 1933 i wynosi 58% całorocznego wyniku z 1936 r.

Zwiększenie intensywności amerykańskich prac wiertniczych wywodzi się przede wszystkim z bardzo znacznego wzrostu konsumcji, a pozostaje również w pewnym związku z notowanym na początku br. podwyższeniem ceny ropy surowej.

Stosunek wierceń z wynikiem pozytywnym do łącznej ilości wierceń nie uległ w pierwszej połowie br. pogorszeniu. Należy przypuszczać, że między potężnym wzrostem zapotrzebowania ropy surowej, a wzrostem produkcji równowaga zostanie utrzymana.